# Forstliche Blåtter
für
# Würtemberg.

Herausgegeben
von
W. Widenmann,
ausserordentlicher Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Tübingen.

## II. Heft
enthaltend eine
## Darstellung
des durch die würtembergischen Forstdienstinstruktionen vorgeschriebenen Forstabschätzungsverfahrens, der Mångel und der zu wünschenden Verbesserungen desselben;

begleitet
mit einer Beleuchtung der neuen, von Hundeshagen aufgestellten, Forstabschätzungstheorie.

Von
dem Herausgeber.

Tübingen,
bey Heinrich Laupp.
1828.

Gedruckt bei Ernst Eifert.

# Vorbericht.

Ehe ich über den Inhalt des vorliegenden Heftes etwas sage, wiederhole ich aus der Vorrede zu dem ersten Hefte der forstlichen Blätter für diejenigen Leser, welchen das erste Heft nicht zu Gesicht kam, folgende — die Bestimmung der Zeitschrift bezeichnende — Bemerkungen:

„Wir werden mit Zeitschriften überschwemmt. „Es wäre nicht schwer, ein Dutzend forstlicher „Zeitschriften an den Fingern herunter zu zählen „und es konnte mir daher nicht einfallen, dieselbe „mit einer neuen vermehren zu wollen, die mit „den bereits bestehenden gleiche Tendenz hätte. „Diese Tendenz besteht nämlich mit einigen Mo„difikationen bei allen darin, daß sie das ganze „Gebiet der Forst- und Jagdkunde und wohl

„auch deren Hülfswissenschaften umfassen und zu
„weiterer Ausbildung derselben durch Mittheilung
„neuer Beobachtungen, Erfahrungen und Lehr-
„meinungen, neuer Forst-Gesetze und Einrich-
„tungen der deutschen und Nachbar-Staaten,
„sowie endlich durch Kritik und Debatte beitra-
„gen sollen.

„Diese allgemeine, weit umfassende Richtung
„sollen meine Mittheilungen nicht haben, ich
„ziehe mir einen engern Kreis, ich beschränke
„mich auf das Forstwesen meines Vaterlandes
„und gehe dabei von folgender Ansicht aus:

„Bei einem Wirthschaftsbetrieb von der Aus-
„dehnung wie der forstliche und bei einer so um-
„fassenden Einwirkung des Staats auf densel-
„ben, wie sie die Natur der Sache und die Lan-
„desgesetze in Würtemberg ebenso, wie in andern
„Staaten erheischen, kann es nicht an Gegen-
„ständen fehlen, die mehr, als ein blos örtliches
„Interesse haben und zur Kenntniß derjenigen
„gebracht zu werden verdienen, welchen Amt und
„Stand und Neigung diese Kenntniß wünschens-
„werth machen muß. Daß solche Mittheilun-
„gen, wenn sie mit rechter Art, mit bloßer Be-
„ziehung auf den zu erreichenden Zweck, mit

„gerechter Würdigung des Bestehenden, mit „Achtung vor dem Gesetz geschehen, in vielfa-„cher Beziehung ihre wohlthätigen Folgen haben, „wird Niemand in Abrede ziehen.

„Sie zu machen, ist jeder berechtigt, ja ver-„pflichtet, wenn er dadurch vaterländisches Wohl „befördern zu können glaubt, niemand wird aber „so sehr in der Lage seyn, sie machen zu können, „als der Lehrer, zu dessen Bestimmung es ge-„hört, die Wissenschaft ins Leben einzuführen, „Theorie und Praxis mit einander in Ueberein-„stimmung zu bringen und daher beiden gleiche „Sorgfalt zu widmen. Die dabei sich ergeben-„den Widersprüche zwischen beiden, d. h. die „Verschiedenheit zwischen dem, was besteht und „zwischen dem, was die Wissenschaft verlangt, „geben dann den nächsten Anlaß zu Erörte-„rungen.

„1) Solche Erörterungen, wenn sie ein allge-„meineres vaterländisches Interesse haben, „dann

„2) Resultate der Wissenschaft, die für die „Anwendung auf das würtembergische „Forstwesen wichtig sind, verbunden

„3) mit Nachweisungen zu Erweiterung der
„Kenntniß des vaterländischen Forstwesens
„erscheinen als Gegenstände, die der öf-
„fentlichen Bekanntmachung würdig sind.

„Dergleichen Gegenstände haben bisher meine „Thätigkeit vorzüglich in Anspruch genommen, „sie werden es auch künftig und ich glaube etwas „Nützliches zu leisten, wenn ich Arbeiten jener „Art dem forstlichen Publikum Würtembergs „zur unpartheiischen Prüfung, zur belehrenden „Aeußerung, vielleicht auch zur nützlichen An-„wendung übergebe. Sie werden in der Regel „in umfassenderen Abhandlungen bestehen, die „irgend einen wichtigern Zweig des vaterländi-„schen Forstwesens betreffen und blos deßhalb „im Gewande einer Zeitschrift erscheinen, um „sowohl ihren gemeinschaftlichen Ursprung, als „ihre gemeinschaftliche Tendenz zu bezeichnen. „Es wird aber jedes Heft immer ein für sich „bestehendes Ganzes ausmachen, dessen Anschaf-„fung keineswegs auch die Anschaffung voran-„gegangener oder folgender Hefte nothwendig „macht. Ebensowenig bindet sich das Erschei-„nen dieser Zeitschrift an eine bestimmte Zeit, „auch wird sich dieselbe von den meisten unserer

„gegenwärtigen Zeitschriften (die rühmlichen Aus-
„nahmen sind bekannt) auch dadurch unterschei-
„den, daß ich in ihr zunächst meine eigenen
„Arbeiten und nicht blos die Arbeiten Anderer
„geben werde. Damit will ich aber keineswegs
„gesagt haben, daß ich die Arbeiten Anderer
„auszuschließen gesonnen sey, sondern ich bitte
„vielmehr hiemit die jüngern und ältern Forst-
„männer Würtembergs, mir jede auf die oben
„angedeuteten drei Hauptgegenstände bezügliche
„Arbeit oder auch kürzere Aeußerung, die sie
„zur öffentlichen Kunde zu bringen wünschen, zur
„Aufnahme in die forstlichen Blätter (und na-
„türlich zu ihrem pecuniären Vortheile) mitzu-
„theilen."

Was die in diesem Hefte enthaltene Arbeit betrifft, so habe ich darüber zu bemerken, daß ich mich lange mit dem Gedanken an dieselbe trug und unschlüssig war, ob ich dieselbe unternehmen solle oder nicht. Es war keineswegs Scheue vor der Mühe, die mir dieselbe machen würde, sondern ich scheute mich, den Anordnungen gewissermaßen vorzugreifen, welche die höhern Behörden bei der bevorstehenden Revision der Schätzungen treffen würden und ich bedachte, daß es

für einen großen Theil unserer achtbaren Forstbeamten eine überflüssige Arbeit sey, das Wesen des Taxations-Verfahrens darzustellen, mit welchem sie sich seit 10 Jahren beschäftigen; auch zweifelte ich nicht, daß ihnen die Mängel, die ich etwa zu rügen haben möchte, längst aufgefallen seyen.

Diese Betrachtungen waren es, die mich, wie gesagt, unschlüssig machten, ob ich die vorliegende Schrift, über deren Hauptinhalt ich längst mit mir einig war, ausarbeiten sollte oder nicht; ich ließ mich jedoch zu dem Erstern durch Gründe bestimmen, die ich hier angeben will, da sie zugleich die Tendenz bezeichnen, die ich bei der vorliegenden Schrift eigentlich habe.

Die Mängel unseres würtembergischen Taxations-Verfahrens können zu keiner schicklichern Zeit gerügt und beseitigt werden, als jetzt, wo die Revision der Schätzungen vorgenommen werden soll; sie sind gewiß von Vielen erkannt worden, allein es ist auch nothwendig, sie mit aller Bestimmtheit und Genauigkeit zu bezeichnen und zur Kenntniß der höhern Behörden zu bringen. Ein Geschäft, dem sich Manche nur ungerne unterziehen; ich habe keinen Grund es zu unterlas-

sen, ich fühle mich vielmehr dazu aufgefordert, weil ich glaube, daß es etwas Nützliches ist.

Sollen die Mängel unseres Taxations-Verfahrens näher bezeichnet werden, so ist es unerläßlich, dieses selbst genau darzustellen. Eine solche — mit aller Einfachheit der Rede gegebene — Darstellung mag zwar für Viele etwas Ueberflüssiges seyn, Vielen wird sie aber auch, das bin ich überzeugt, den Dienst leisten, daß sie durch dieselbe unser Abschätzungsverfahren genauer kennen lernen werden, als sie es bisher gekannt haben.

Eine genaue Darstellung dieses Verfahrens schließt aber auch eine Erwähnung seiner vortheilhaften Seiten ein und wird somit vielleicht die schon hie und da laut gewordenen Stimmen zu einer Vertauschung desselben mit einer andern Taxationsmethode beschwichtigen. Diese an die Stelle des bisherigen Verfahrens zu setzende Taxationsmethode könnte keine andere seyn, als die von Hundeshagen bekannt gemachte Forstabschätzung auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen. Eine Beleuchtung dieser neuen Art der Forstabschätzung ist also offenbar in der vorliegenden Schrift an ihrer Stelle und wird beson-

ders allen denjenigen willkommen seyn, welche das Hundeshagen'sche Werk nicht selbst besitzen und gleichwohl mit den Ansichten eines so ausgezeichneten Forstmannes über einen der wichtigsten Zweige der Forstwirthschaft, wenigstens im Allgemeinen, bekannt zu werden wünschen.

Aus dem Gesagten geht die Bestimmung der vorliegenden Abhandlung hervor. Um zu bewirken, daß sie ihrer Bestimmung entsprechend gefunden werde, habe ich auch die zwei ersten Abtheilungen derselben mehrereren ausgezeichneten würtembergischen Forstmännern in verschiedenen amtlichen Stellungen und in verschiedenen Landesgegenden zur Durchsicht übergeben und ihre Bemerkungen zur Vervollständigung meiner Arbeit benutzt.

Tübingen, den 20. Juli 1828.

Prof. Widenmann.

# Inhaltsverzeichniß.


| Seite | | §. |
|---|---|---|
| 1 | Einleitung und Eintheilung. | |
| 7 | **I.) Forsteinrichtung.** | |
| 7 | **1.) Von der Wald-Eintheilung.** | |
| 7 | Begriff von Waldeintheilung . . . . | 1 |
| 7 | Vorschriften der Instruktionen. Waldregister . | 2 |
| 8 | Klassifikationsregister | 3—4 |
| 9 | Vortheile der Waldeintheilung . . . | 5 |
| 9 | Bildung mehrerer Wirthschaftsbezirke in einem Reviere . . . . . . . | 6 |
| 10 | Abtheilung der Wirthschaftsbezirke in Distrikte | 7 |
| 11 | Von Bildung der Abtheilungen im engern Sinn | 8 |
| 12 | Von Bildung der Unterabtheilungen . . | 9—10 |
| 14 | Die Waldeintheilung sollte gemeinschaftlich von dem Ober- und Revierförster gemacht werden | 11 |
| 14 | Von Bezeichnung der Abtheilungsgrenzen . | 12 |
| 16 | **2.) Von Ausmittlung der Flächengröße der würt. Staats-Waldungen.** | |
| 16 | Ungeachtet ihrer Nothwendigkeit enthalten die Instruktionen keine allgemeine Vorschrift darüber . . . . . . . . | 13 |

| Seite | | §. |
|---|---|---|
| 20 | Blos die Vermessung der in die 1ste Periode fallenden Waldstücke schreiben die Instruktionen vor | 14 |
| 21 | Prüfung der Zweckmäßigkeit dieser Vorschrift | 15—17 |
| 25 | Vorschläge hinsichtlich der Vermessung der würt. Staatswaldungen . . . . . | 18—21 |
| 31 | **3.) Von den Wirthschaftszeiträumen.** | |
| 31 | Verschiedene, bei der Waldwirthschaft zu unterscheidende Zeiträume . . . . | 23 |
| 35 | Bestimmungen der Instruktionen hinsichtlich der Umtriebszeit und des Alters der Haubarkeit der Hochwälder . . . . . | 24 |
| 36 | Bestimmungen der technischen Anweisung hierüber | 25 |
| 38 | Beleuchtung dieser Bestimmungen . . | 26—28 |
| 43 | Schlüsse hieraus . . . . . . . | 29 |
| 44 | Fälle, in welchen von der allgemeinen Umtriebszeit einer Bestandesklasse bei einzelnen Beständen abzuweichen ist . . . . | 30 |
| 45 | Bestimmungen der t. A. über die Umtriebszeit der Niederwaldungen . . . . . | 31 |
| 47 | Bestimmungen der t. A. über die Umtriebszeit des Oberholzes . . . . . . | 32 |
| 49 | Anträge zu Abänderungen hierin sind Sache der Forstämter . . . . . . | 33 |
| 50 | Verweisung hinsichtlich des Wirthschaftszeitraumes auf die Zusammenstellung der Erträge in der 2ten Abtheilung des 2ten Abschnitts . | 34 |

Seite §.

51. 4.) Von der Waldbeschreibung und der damit zu verbindenden Festsetzung der künftigen Bewirthschaftung.

51 Nothwendigkeit der Waldbeschreibungen . . 35
52 Allgemeine Bestimmung dessen, was in die Waldbeschreibungen gehört . . . . 36
54 Bestimmungen der Instruktion über die einzelnen in die Waldbeschreibung aufzunehmenden Gegenstände . . . . . . 37
55 Trennung der Waldbeschreibung in einen allgemeinen und in einen besondern Theil . . 38
56 Gegenstände des allgemeinen Theils der Waldbeschreibung . . . . . . . 38
60 Gegenstände des besondern Theils der Waldbeschreibung . . . . . . . 39
64 Wem ihre Fertigung zusteht . . . . 40

66 II.) Von der Forstabschätzung.

66 1.) Von der Abschätzung der einzelnen Waldbestände.

66 Angabe und Beleuchtung dessen, was die Instruktionen darüber enthalten . . . 41
68 Vorschläge zu Bestimmungen über die Abschätzung der einzelnen Waldbestände . . 42
69 Verhältniß der gutächtlichen Schätzung zu den andern Arten der Ertragsausmittlung . . 43
71 Vorzüge der gutächtlichen Schätzung . . 44

Seite §.

74 Abweisung der Vorwürfe, die derselben gemacht werden könnten . . . . . . . . 45

75 2.) Von Zusammenstellung der geschätzten Erträge zum Zweck der Ausmittlung des Gesammt-Ertrags.

75 Allgemeine Betrachtungen über diesen Gegenstand 46

77 Vorschriften der Instruktionen für die Zusammenstellung der geschätzten Erträge . . 47

82 Von der Gleichstellung der Erträge in den Perioden der Taxationsregister und im allgemeinen Nutzungsplane . . . . . 48

87 Gegenstände, die hinsichtlich der Zusammenstellung und Gleichstellung der Erträge eine nähere Beleuchtung erfordern . . . . . 49

87 Von den Perioden der Ordnungs- und Taxationsregister . . . . . . . . 50

91 Vertheidigung langer Perioden gegen das Ende der Umtriebszeit . . . . . . . 51

94 Gegenstände, die hinsichtlich des allgemeinen Nutzungsplans eine besondere Beleuchtung erfordern . . . . . . . . . 52

95 Von dem Zeitraum, welchen der allgemeine Nutzungsplan umfassen soll . . . . . 53

101 Von dem Mangel in der Form des allgemeinen Nutzungsplans . . . . . . . . 54

103 Von dem eigentlichen Werth der Ertragsgleichstellung, wie sie in dem allgemeinen Nutzungsplan instruktionsmäßig Statt findet . . 55

| Seite | | §. |
|---|---|---|
| 107 | Beschränkung der Bemerkungen der vorstehenden Paragraphen . . . . . . | 56 |
| 108 | Von dem periodischen Nutzungsplan und seiner Bestimmung . . . . . . | 57 |
| 112 | Würdigung dieser Bestimmung . . . | 58 |
| 116 | **3.) Von Führung der Wirthschaftsbücher.** | |
| 116 | Von der Nothwendigkeit derselben . . . | 59 |
| 118 | Bestimmungen der Instruktionen darüber, Fällungsnachweisungen . . . . . | 60 |
| 120 | Vorschläge für die Führung der Wirthschaftsbücher | 61 |
| 123 | Von Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung durch die Wirthschaftsbücher . . | 62 |
| 124 | Von der durch die Instrukt. vorgeschriebenen Vergleichung der Abgabe mit dem Abgabesatz | 63 |
| 126 | Beleuchtung dieser Art der Vergleichung . | 64 |
| 130 | Von der Nothwendigkeit, die jährliche Nutzungsgröße durch Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung zu berichtigen . . . . | 65 |
| 135 | **4.) Von den periodischen Revisionen der Schätzung.** | |
| 135 | Bestimmungen der Instruktionen hierüber . | 66 |
| 138 | Nähere Begründung der Nothwendigkeit der periodischen Revisionen . . . . . | 67 |
| 140 | Von Berichtigung der Wirthschaftseinrichtung bei der Revision . . . . . . . | 68 |
| 142 | Von Berichtigung der Waldeintheilung bei derselben . . . . . . . . . . | 69 |

| Seite | | S. |
|---|---|---|
| 143 | Von Berichtigung der Schätzung bei der Revision | 70 |
| 145 | Von Beiziehung der mit Erfolg kultivirten Flächen zur Regulirung des Nutzungsbetriebs . | 71 |
| 146 | Von Berichtigung und Umarbeitung der Waldbeschreibungen . . . . . . | 72 |
| 147 | Von Aufstellung neuer Taxationsregister und Nutzungsplane . . . . . . | 73 |

148 III.) Beleuchtung der neuen, von Hundeshagen aufgestellten, Forstabschäzungstheorie.

| | | |
|---|---|---|
| 148 | Einleitende Bemerkungen . . . . | 74 |
| 149 | Aufzählung der verschiedenen Hauptarten, die Waldnutzung zu reguliren . . . . | 75 |
| 150 | Darstellung der Grundlage des neuen Forstabschätzungsverfahrens . . . . . | 76 |
| 152 | Entwicklung desselben . . . . . | 77 |
| 156 | Beurtheilung der innern Richtigkeit desselben . | 78 |
| 161 | Beurtheilung der Anwendbarkeit desselben . | 79 |
| 165 | Kurze Vergleichung mit der Fachwerksmethode | 80 |

# Einleitung.

Die Taxations-Methode, die in Würtemberg durch die Forstdienstinstruktionen vom 31sten Decbr. 1818 eingeführt und durch die Forstdienstinstruktionen vom 11ten März 1822 bestätigt wurde, ist diejenige, die Cotta die specielle gutächtliche Schätzung *) nennt und die Zusammenstellung der gutächtlich geschätzten Erträge der einzelnen Bestände geschieht bei derselben nach der Methode, die Hundeshagen die Fachwerks-

*) Gutächtliche Schätzung ist eigentlich ein sogenannter Pleonasmus, Cotta gebraucht es für Oculartaxation und setzt es überhaupt denjenigen Taxationsmethoden gegenüber, bei welchen man sich der Messungen und Berechnungen bedient, und in diesem Sinne ist der Ausdruck auch in der folgenden Abhandlung gebraucht worden.

methode nennt. Es könnte am Einfachsten scheinen, dieselbe durch einen Auszug der Paragraphen jener Dienstinstruktionen dem Leser bekannt zu machen, hierauf das Mangelhafte derselben nachzuweisen und mit Vorschlägen zu den geeigneten Verbesserungen zu endigen; dabei würden aber in den beiden letzten Abschnitten stete Wiederhohlungen des Inhalts des ersten nothwendig werden; um diese zu vermeiden und um der ganzen Arbeit die möglichste Klarheit zu geben, ist es weit angemessener, dieselbe in die einzelnen Theile zu zerfällen, in welche das Geschäft der Taxation überhaupt zerfällt und bei jedem einzelnen Theil zu zeigen, was die Dienstinstruktionen darüber vorschreiben, was vermißt wird in denselben und welche Bestimmungen, Aenderungen u. s. w. noch zu wünschen wären. Dabei kann nicht blos auf die neuern Dienstinstruktionen vom 11ten März 1822 Rücksicht genommen werden, sondern es sind auch die vom Jahr 1818 zu berücksichtigen, weil die denselben angehängte technische Anweisung Vieles zur Erläuterung des Taxations-Verfahrens, namentlich auch das Beispiel der Beschreibung und Abschätzung der Waldungen eines Reviers enthält, worauf bei der Darstellung jenes Taxations-Verfahrens nothwendig Rücksicht genommen werden muß, weil dieses Beispiel

manches vorschreibt, worüber weder die Instruktionen, noch die technische Anweisung etwas enthalten *).

Das was man in früherer Zeit blos Taxation, dann Beschreibung und Taxation der Forste genannt hat, wird in neuerer Zeit

Einrichtung und Abschätzung der Forste

genannt, denn die Taxation oder Abschätzung an sich hat blos die Erforschung des Ertrags der Forste zum Zweck, dieser Ertrag hängt aber davon ab, wie die Forste bewirthschaftet werden und die Bestimmung der künftigen Bewirthschaftung hat man die Forst-Einrichtung genannt **). Sie besteht jedoch nicht einzig darin, daß bestimmt wird, wie jeder einzelne Waldtheil bewirthschaftet werden soll, sondern sie be-

---

*) Um den häufigen Citationen die möglichste Kürze zu geben, wird im Folgenden für Instruktion blos I., für Oberförster blos O., für Förster blos F., für technische Anweisung blos t. A. gesetzt werden.

**) Cotta hat meines Wissens zuerst für „Festsetzung der künftigen Bewirthschaftung oder Aufstellung eines Wirthschaftsplanes" den kurzen Ausdruck „Forsteinrichtung" gebraucht, der seiner Kürze wegen auch hier gebraucht wurde und immer die genannten Geschäfte bezeichnen soll.

steht auch in den Einrichtungen und Bestimmungen, die einer geordneten Bewirthschaftung zur Grundlage dienen müssen.

Von diesen Einrichtungen und Bestimmungen ist die erste die Eintheilung der Waldungen, die zweite die Ausmittlung ihrer Flächengröße durch die Vermessung, die dritte die Festsetzung der Zeiträume, die bei einer Forst-Einrichtung und Abschätzung zu beachten sind und endlich die vierte die Aufnahme der örtlichen Verhältnisse, von welchen die Bewirthschaftung und der Ertrag der Waldungen abhängt; erst auf den Grund dieser Vorarbeiten kann die Bestimmung der künftigen Bewirthschaftung gegründet werden und auf diese die Abschätzung. Diese selbst aber besteht eines Theils in der Ausmittlung des Ertrags der einzelnen Waldbestände, andern Theils in der Zusammenstellung des Ertrags der einzelnen Waldbestände zum Zweck der Ausmittlung des Gesammtertrags des ganzen Wirthschaftsbezirks.

Da übrigens die erste Ausmittlung des wahrscheinlichen Ertrags der einzelnen Waldbestände und des darauf sich gründenden Gesammtertrags niemals ganz richtige Resultate liefern kann, so muß für die

Sammlung von Erfahrungen über wirklich Statt gehabte Erträge im Laufe der Bewirthschaftung durch Führung von Wirthschaftsbüchern Sorge getragen werden und um die hiedurch erlangten Erfahrungen zur Berichtigung der anfänglichen Schätzung benützen zu können, müssen von Zeit zu Zeit Revisionen der Schätzung vorgenommen werden.

Dieß sind die einzelnen Geschäfte, in welche das Geschäft der Einrichtung und Abschätzung der Waldungen überhaupt zerfällt und danach zerfällt die folgende Darstellung in nachstehende Abschnitte:

I.) Von der Forsteinrichtung.

1.) Von der Wald-Eintheilung.

2.) Von Ausmittlung der Flächengröße der Waldungen.

3.) Von den Wirthschafts-Zeiträumen.

4.) Von der Waldbeschreibung und der damit zu verbindenden Festsetzung der künftigen Bewirthschaftung.

II.) Von der Forstabschätzung.

1.) Von der Abschätzung der einzelnen Waldbestände.

2.) Von Zusammenstellung der geschäzten Erträge zum Zweck der Ausmittlung des Gesammt-Ertrags.

3.) Von Führung der Wirthschaftsbücher und

4.) Von den periodischen Revisionen der Einrichtung und Schäzung.

III.) Schlußbemerkungen, in welchen auf die Vorzüge des würtembergischen Taxations-Verfahrens hingewiesen und gezeigt wird, daß es nicht wünschenswerth sey, dasselbe gegen ein anderes Taxations-Verfahren zu vertauschen.

# I.) Forsteinrichtung.

## 1.) Wald-Eintheilung.

### §. 1.

Unter der Eintheilung oder Abtheilung der Waldungen wird die Zerfällung eines Wirthschafts- oder Verwaltungsbezirks, eines Reviers, in kleinere, die Uebersicht über das Ganze der Waldfläche erleichternde Theile verstanden.

Für eine solche Eintheilung der Waldungen der Reviere finden sich in den Dienstinstruktionen keine direkte Vorschriften; allein es sind in denselben gewisse Arbeiten vorgeschrieben, welche die Eintheilung voraussetzen.

### §. 2.

Nach §. 3. der J. f. F. vom Jahr 1822 haben diese Waldregister zu entwerfen, in welchen die einzelnen, besonders zu benennenden, Waldstücke mit Angabe ihrer Größe und unter Ausscheidung der mit Holz bestockten und der holzleeren Fläche aufzuführen sind; und in §. 8. der J. f. O. vom Jahr 1822 sind die Bestandesklassen bezeichnet, nach welchen die Bestände von einander unterschieden werden sollen, indem die hinsichtlich der Betriebs- und Holzart gleichartigen Bestände einerlei Bestandesklasse zugetheilt werden.

## §. 3.

Die am genannten Ort festgestellten Bestandesklassen sind bei den Hochwaldungen: Eichen=, Buchen=, gemischte Laubholz=, Nadelholz= und aus Laub= und Nadelholz gemischte Bestände. Bei den Niederwaldungen, d. h. allen denjenigen Waldungen, bei welchen die Fortpflanzung durch Stockausschlag oder durch Stockausschlag und Saamen zugleich bewirkt wird, sollen unterschieden werden:

Bestände, die zur Hälfte und darüber mit Buchen und Eichen bestockt sind.

Bestände, worin Birken und weiche Holzarten vorherrschen.

Bestände, die nur Weiden und Buschhölzer enthalten.

Unter diese Bestandesklassen sollen in jedem Revier oder Wirthschaftsbezirk alle Bestände gebracht und in tabellarischer Uebersicht (Klassifikations=Register) unter Vorsetzung der Nahmen der Waldstücke zusammengestellt werden, wobei übrigens am Schluß des citirten §. bemerkt ist, daß bei Waldstücken, die ihrem größern Theile nach sich für eine Bestandesklasse eignen, zwischen inne liegende kleinere Parthien von wenigen Morgen nicht einer andern Bestandesklasse zuzutheilen, sondern unter jene zu nehmen sind.

## §. 4.

Die Vorzeichnung solcher Bestandesklassen trägt viel zur Gleichförmigkeit der Taxations=Arbeiten

sämmtlicher Reviere bei und wenn auch bei einzelnen Beständen die Entscheidung, welcher Bestandesklasse sie zugetheilt werden sollen, schwierig ist, so bleibt immer noch der Ausweg übrig, sie derjenigen Bestandesklasse zuzutheilen, der sie am nächsten stehen, das Eigenthümliche derselben aber in der Waldbeschreibung zu bemerken.

## §. 5.

Ob nun gleich die vorgeschriebene Abtheilung der Bestände nach Holz- und Betriebsart (Bestandesklassifikation) ihre Vortheile hat, so ersetzt sie doch keineswegs das, was man die Wald-Ab- oder Eintheilung des Waldes nennt. Die Fertigung der Klassifikationsregister und der Waldregister setzt dieselbe voraus. Letztere sind eigentlich das, was Hartig und Andere die Vermessungstabelle nennen.

Eine zweckmäßige Eintheilung der Waldfläche erleichtert die Ausmittlung der Flächengröße, die Beschreibung der Waldbestände, die Festsetzung der künftigen Bewirthschaftung und diese selbst; es wäre daher wünschenswerth, daß einige allgemeine Bestimmungen hinsichtlich derselben gegeben wären.

## §. 6.

Die erste Art der Eintheilung der Reviere, die vorkommen kann, aber sehr selten vorkommt, ist die, daß ein Revier in zwei Wirthschaftsbezirke eingetheilt und für jeden eine besondere Einrichtung und Schätzung gemacht wird. Da dadurch die Verwaltung eines

Reviers bedeutend erschwert wird, so wird jene Art der Eintheilung nur in ganz besondern Fällen gemacht werden. Sie kann nämlich als nothwendig oder doch angemessen erscheinen:

1.) wenn ein Theil, etwa die eine Hälfte eines Reviers von allen Servituten vollkommen frei, die andere aber mit drückenden Servituten belastet ist, welche eine Art der Bewirthschaftung erheischen, die ganz verschieden seyn muß von derjenigen, welcher der von Servituten befreite Theil des Waldes zu unterwerfen ist.

2.) wenn ein Theil eines Reviers, etwa im ebenen Land, aus Niederwaldungen besteht, der andere Theil im Gebirge aus Nadelwaldungen.

3.) wenn ein Theil eines Reviers für ganz besondere Zwecke der Benutzung bestimmt ist, die der Bewirthschaftung des andern Theils nicht zu Grund liegen, u. s. w.

Diese und ähnliche Fälle treten selten ein und wenn sie vorkommen, so sprechen die Verhältnisse selbst für das, was zu thun ist.

## §. 7.

Eine zweite — bei jedem Revier in Anwendung zu bringende und anwendbare — Art der Eintheilung ist die Eintheilung desselben in Distrikte, worunter solche Waldorte zu verstehen sind, welche eigene Nahmen haben und durch natürliche Grenzen: Wege, Bäche, Thäler, Schluchten u. s. w. von den

übrigen Waldungen geschieden sind. In solche Distrikte finden sich die Reviere gewöhnlich schon seit vielen Jahren eingetheilt und es ist in der Regel nichts weiter nöthig, als über ihre Grenzen aufs Neue übereinzukommen, jedem Distrikt seinen unveränderlichen Nahmen zu geben und in der Waldbeschreibung seine Grenzen genau zu beschreiben.

Diese Distriktseintheilung hat zu der Bewirthschaftung keine andere Beziehung, als daß sie die Grundlage der weitern — sich unmittelbar auf die Bewirthschaftung beziehenden — Wald-Eintheilung bildet. Die Distrikte sollen eigentlich die natürlichen Theile seyn, in welche die ganze Waldmasse eines Reviers zerfällt, die weiter zu bildenden Theile erscheinen dann mehr als künstliche.

## §. 8.

Unter diesen weiter zu bildenden Waldtheilen sind drittens die Waldabtheilungen (im engern Sinn so genannt,) zu verstehen.

Distrikte und Abtheilungen sind bisher wohl nicht selten mit einander verwechselt worden; es kann auch allerdings vorkommen, daß ein Distrikt zugleich nur eine Abtheilung darstellt, aber es ist dieß nichts Nothwendiges; ein großer Walddistrikt kann in zwei oder mehrere Abtheilungen zerfallen, denn eine Abtheilung ist ein solcher Waldtheil, auf welchem künftig eine einzige Bestandesklasse mit einerlei Umtriebszeit bestehen soll und wegen der gleichförmigen Beschaffenheit des Bodens und der Lage bestehen kann, wenn

gleich für den Augenblick noch verschiedenartige Bestände von verschiedenem Alter vorhanden sind. Die Nothwendigkeit der Bildung der Abtheilungen geht aus dem Erforderniß hervor, bei der Wirthschafts-Einrichtung der bisherigen Mannigfaltigkeit der Bestandesarten auf einer verhältnißmäßig nur kleinen, für einerlei Bestandes- und Betriebsart sich eignenden Fläche, ein Ende zu machen. Man findet oft an einem Bergabhang, auf einer Ebene von ganz gleicher Bodenbeschaffenheit, besonders in Laubholzforsten, zwei, drei und mehrere Bestände von verschiedener Holzart, verschiedenem Alter und verschiedener Beschaffenheit, während man um der Bestimmung der künftigen Behandlung und um dieser selbst willen, so wie um der Schätzung und des Ertrags willen wünschen muß, es möchte hier nur eine — die passendste — Bestandesklasse vorhanden seyn. Man beschließt, die Bewirthschaftung hier so einzurichten, daß nach und nach die Mannigfaltigkeit verschwindet und blos die gewünschte Bestandesklasse vorhanden ist. In dieser Absicht macht man aus der Fläche eine Abtheilung und betrachtet die kleineren Theile derselben, auf welchen die verschiedenen Bestände vorkommen, als Unterabtheilungen.

## §. 9.

Eine vierte Eintheilung der Waldfläche ist also die Zerfällung der Abtheilungen in Unterabtheilungen und man versteht unter denselben die mit Beständen von verschiedener Beschaffenheit und verschiedenem Alter bestockten Flächentheile der Abtheilung,

welche künftig eine gleichförmige Bestandesklasse erhalten sollen. Sie sind deswegen auch keine bleibende Waldtheile, sondern so wie auf einem derselben die allgemeine Bestandesklasse angezogen ist, so hört er auf, eine Unterabtheilung zu bleiben und am Ende müssen alle Unterabtheilungen verschwinden und blos die Abtheilungen bleiben. Danach richtet man sich auch bei der Bezeichnung derselben. Der Distrikt trägt seinen Nahmen und bedarf deswegen keines Zeichens, die Abtheilungen eines Distriktes aber erhalten entweder römische Zahlen, oder große lateinische Buchstaben oder blos deutsche Zahlen und dann erhalten die Unterabtheilungen im ersten Fall deutsche Zahlen, in beiden letztern Fällen kleine lateinische Buchstaben. Die erste Art der Bezeichnung scheint die passendste zu seyn.

## §. 10.

Kaum wird es noch nöthig seyn zu bemerken, 1.) daß die holzleeren Stellen einer Abtheilung immer auch eine Unterabtheilung bilden, die gleichfalls verschwindet, wenn die holzleeren Flächen mit Erfolg cultivirt sind, und 2.) daß es keineswegs nothwendig ist, daß jede Abtheilung Unterabtheilungen habe, daß vielmehr eine Fläche, die bei gleichförmiger Beschaffenheit des Bodens und der Lage sich für einerlei Bestandesklasse eignet, nur eine Abtheilung ohne Unterabtheilungen bildet, wenn auf der ganzen Fläche schon diese Bestandtheile in nicht zu sehr abweichenden Alters-Verhältnissen vorhanden ist.

§. 11.

Aus Allem, was im Vorhergehenden über die Flächeneintheilung der Waldungen eines Reviers gesagt wurde, ergibt sich, daß dabei eine stete Rücksichtsnahme auf die Verhältnisse des Bodens und der Lage, auf die Beschaffenheit der Waldbestände und die zweckmäßigste Art ihrer künftigen Bewirthschaftung nöthig ist *), es wird daher am Angemessensten seyn, wenn diese Flächeneintheilung gemeinschaftlich von dem Förster und Oberförster gemacht wird. Der Förster wird dazu seine genauen Lokalkenntnisse, der Oberförster die vollkommene Kenntniß der aufgestellten Wirthschaftsgrundsätze mitbringen und selbst da, wo sich diese auch bei dem Förster findet, wird es gleichwohl angemessen seyn, wenn ein Geschäft, das die Grundlage der ganzen Wirthschafts-Einrichtung und Schätzung bildet, das Ergebniß der vereinten Erfahrungen und Kenntnisse der beiderlei Beamten ist.

§. 12.

Wenn aber einmal die Flächeneintheilung von beiden gemeinschaftlich projektirt ist, dann kann die dauerhaftere Bezeichnung der gebildeten Abtheilungen und

---

*) Je gleichförmiger bereits die Waldbestände sind, wie z. B. bei'm Niederwaldbetrieb und bei regelmäßigen gutbestandenen Hochwaldungen, um so leichter ist die Flächeneintheilung der Waldungen, je schlechter aber die Bestände sind, je bunter ihre Mischung ist, je häufiger ihre Altersverhältnisse auf kleinen Flächen wechseln, je schwieriger wird dieselbe.

Unterabtheilungen zur alleinigen Aufgabe des Försters gemacht werden. Diese Begrenzung der Abtheilungen und Unterabtheilungen ist, wie ich behaupten zu dürfen glaube, bei der Taxation im Jahr 1819 an den meisten Orten versäumt worden. Schon die Beschreibung der angenommenen Abtheilungsgrenzen in den Waldbeschreibungen ist gewöhnlich sehr mangelhaft, die Begrenzung im Walde selbst unterblieb, wo nicht natürliche Grenzen gegeben waren, gewöhnlich ganz, weil sich in den Dienstinstruktionen gar keine Vorschrift dazu fand. Daraus mußte nun nothwendig der Nachtheil entstehen, daß allenthalben, wo sich in Folge von Holznutzungen und lebhaftem Wuchs die Beschaffenheit der Bestände veränderte, die Abtheilungsgrenzen sich mehr oder weniger verwischten und besonders von den neu ins Amt gekommenen Forstbeamten oft nicht mehr ausgemittelt werden konnten. Wenn aber die Abtheilungsgrenzen verloren gehen, so wird die frühere Waldbeschreibung und die Taxation werthlos. Daher ist es unter die wichtigsten Geschäfte bei der Einrichtung und Schätzung der Waldungen zu zählen, daß die Grenzen der nach den oben entwickelten Grundsätzen gebildeten Abtheilungen und Unterabtheilungen genau bezeichnet und stets mit Sorgfalt erhalten werden. Die Art der Bezeichnung kann sehr einfach seyn, wenn damit eine recht genaue Beschreibung derselben in der Waldbeschreibung verbunden wird. Je nach den Oertlichkeiten können zu derselben schmale 2—3′ breite Schneißen, Bäume, die mit besondern Zeichen versehen werden, eingeschlagene Pfosten mit Nummern, leicht aufgerissene Gräbchen u. s. w.

benutzt werden. Wird mit Sorgfalt auf die Erhaltung dieser Zeichen gesehen, wird nöthigenfalls ihre Entfernung oder ihre Länge abgeschritten und die Schrittezahl in der Waldbeschreibung bemerkt, so ist damit ihre Dauer gesichert und jeder neu ins Amt kommende Förster kann sie mit Leichtigkeit auffinden *).

## 2.) Von Ausmittlung der Flächengröße der Waldungen.

### §. 13.

Die Ansichten aller Forstmänner, die über Taxation geschrieben haben, stimmen darin überein, daß die Kenntniß der Flächengröße der Waldungen und ihrer Wirthschaftstheile für die Ausmittlung des Ertrags der Waldungen, selbst für die oberflächlichste Art und Weise derselben, völlig unerläßlich sey **). Wir finden daher keine Schrift und keine Verordnung über Waldabschätzung, in welcher nicht umfassende Bestimmungen für die Vermessung der Waldungen gegeben wären. Nur die würtembergischen Dienstinstruktionen gehen mit Stillschweigen über diesen Gegenstand weg.

---

*) Ueber Waldeintheilung vergleiche man: Cotta's Anweisung zur Forsteinrichtung und Abschätzung. Dresden, 1820. §. 33 — 37. und die k. baier'sche Verordnung die Betriebsregulirung betreffend vom 31sten Mai 1827. (F. u. J. Zeitung von 1827. Nro. 131.)

**) Man vergleiche selbst den §. 35. der T. A.

Die D. J. f. F. v. 1818 verlangt in §. 3. 4. 5. u. 6. eine Angabe der Flächengröße der Waldungen in den statistischen Tabellen, in den Waldregistern, in den Klassifikationsregistern und in den Waldbeschreibungen; sie sagt aber nicht, auf welche Weise der Förster zur Kenntniß dieser Flächengröße gelangen soll und wenn auch vorausgesetzt wurde *), es könne die Flächengröße der Waldungen beiläufig aus Lagerbüchern, alten Holzberichten und den Resultaten früherer Vermessungen erhoben werden, so war dieß in der Regel doch nur hinsichtlich der Walddistrikte und früher gebildeter, unverändert bleibender Abtheilungen anzunehmen; die Instruktion verlangte aber eine sorgfältige Ausscheidung der gegenwärtig vorhandenen bestockten und öden Waldfläche und eine neue Klassifikation der Bestände nach den, §. 5. d. J. f. F. v. 1818 vorgeschriebenen, Grundsätzen, eine Klassifikation, die nothwendig auch in vielen Fällen eine andere Bildung der Waldabtheilungen, als die bisherige war, zur Folge haben mußte.

Woher sollte nun das Forstpersonal auf einmal die Größe der genauer als vorher auszuscheidenden bestockten und der öden Waldfläche, woher die Größe der nach den vorgeschriebenen Bestandesklassen neu gebildeten Waldabtheilungen erfahren? — Es schätzte dieselbe!

Also die Fläche geschätzt und der Ertrag gutächtlich geschätzt! Wie kann da die Nachhaltigkeit der Nutzung

*) Man vergleiche die in der folgenden Note citirte Stelle aus dem Abriß der würtemb. Forstverfassung.

gesichert erscheinen. Es gibt nichts Unsichereres, als auf eine gutächtlich geschätzte Flächengröße die gutächtliche Schätzung ihres dereinstigen Ertrags zu gründen *).

---

*) Dieses Verfahren hat nur eine Entschuldigung; nämlich in der an die Staatsforstverwaltung ao: 1818 gemachten dringenden Anforderung der schleunigsten Aufstellung von Forstetats für die Hauptfinanzetats.

Merkwürdig ist dabei dem Verfasser immer nur das gewesen, daß man die Resultate eines so unsichern Verfahrens in einer Menge Schriften als etwas ganz Zuverlässiges aufgenommen hat.

„Die Darstellung einiger durch die Wirksamkeit der gegenwärtigen Forstverfassung, vorzüglich in Absicht auf die Kronwaldungen erhaltenen Resultate" als Anhang zu dem Abriß der gegenwärtigen Forstverfassung Würtembergs von Direktor von Seutter (Stuttgart bei Mäntler 1820) war die Fundgrube für die forststatistischen Notizen, die Memminger in seine Beschreibung von Würtemberg, Tessin in seine Forststatistik von Würtemberg, Schmidlin in sein Handbuch der würtemb. Forstgesetzgebung, Jeitter in seine Vergleichung der Holzconsumtion und Produktion in Würtemberg (Abhandlungen des Vereins für forstwissenschaftliche Ausbildung 2tes Heft) im guten Glauben an ihre Unfehlbarkeit aufnahmen, wenigstens ohne einen Zweifel an dieselbe auszudrücken und gleichwohl beginnt jene Darstellung mit folgenden Worten:

„Unverkennbar indessen war die nähere Erhebung der „Größe der Waldfläche überhaupt und ihrer be„stockten und nicht bestockten Theile erstes Erfor„derniß. Jene (die Größe der Waldfläche überhaupt) „wurde theils nach den vorhandenen Planen, theils nach „den Lager- und Grundbüchern bestimmt, wornach sich

Hier trifft man daher auf eine große, von dem gesammten Wirthschaftspersonal gefühlte und anerkannte Blöße der Nutzungsregulirung, die das größte Mißtrauen in die Resultate der letztern einflößen muß.

---

„dann die Rektifikation der bisherigen Einträge in den „Holzberichten ergab; diese hingegen (die nicht bestockten „Theile) mußten, wo nicht bereits Vermessungsplane vor„lagen, nach Okularschätzungen ausgemittelt werden; die „Differenz beider Größen aber bestimmte die Ausdehnung „der bestockten Fläche.“

Hier ist freilich blos die Schätzung der nicht bestockten Fläche zugegeben und selbst die Berichtigung der früheren Angaben der Holzberichte hinsichtlich der Flächengröße der Waldtheile behauptet. Aber selbst diese Berichtigung, wenn sie je Statt gefunden hätte, würde in Verbindung mit der bloßen Schätzung der nicht bestockten Fläche nicht hingereicht haben, um die Flächengröße der in Folge der neu vorgeschriebenen Bestandesklassifikation neu gebildeten Abtheilungen und Unterabtheilungen auszumitteln, wo daher ein Distrikt oder überhaupt ein Waldtheil, dessen Flächengröße vielleicht bekannt war, wegen seiner Bestandesverschiedenheiten in mehrere Abtheilungen zerlegt wurde, mußte die Größe dieser Abtheilungen gleichfalls gutächtlich geschätzt werden. Wenn man daher auch davon ganz absieht, daß die in den alten Holzberichten stehende Flächengröße häufig auch blos auf ungefähren Annahmen beruhte, woraus sich die Unbestimmtheit der Gesammtfläche der Waldungen ergibt, wenn man, wie gesagt, auch davon absieht, so kann doch das nicht unbemerkt bleiben,

1.) daß die Angabe der nicht bestockten Waldfläche auf einer bloßen Schätzung beruht und

§. 14.

Gleichsam um diese Blöße zu decken, oder mit andern Worten, um im Laufe der Zeit das Mangelhafte der Gegenwart auszugleichen, schreibt die J. f. O. v. 1818 im §. 13. und von 1822 im §. 15. vor, „daß „die in dem ersten Jahrzehend zur Nutzung kommenden „Waldstücke, wenn sie nicht bereits verlässig vermessen „sind, aufgenommen werden sollen."

Dieß soll aber nach den citirten Paragraphen erst geschehen, „wenn der verfaßte periodische Nutzungsplan „die Genehmigung erhalten hat" und es sollen dann nach den bei der Vermessung erhaltenen Resultaten „nicht „nur die Waldregister, Klassifikationsregister, Ordnungs- „und Taxations-Register, sondern auch die allgemei- „nen und periodischen Nutzungsplane rectificirt (berich- „tigt) werden."

Also zwei von dem gewöhnlichen Verfahren gänzlich abweichende Bestimmungen, nämlich:

Beschränkung der Vermessung auf die in dem ersten Jahrzehend zur Nutzung kommenden Waldtheile

und

---

2.) daß die Angabe der Größe der Bestandesklassen zum größten Theil auf Schätzung beruht;

wonach sich ergibt, was von der Richtigkeit der auf Seite 46 des citirten Abrisses aufgeführten Flächengrößen und von der Richtigkeit einer Materialabschätzung zu halten ist, die zum großen Theil blos geschätzte Flächen zur Grundlage hat.

Vornahme dieser Vermessung nach Beendigung aller Taxationsarbeiten.

Dieß sind zwei Bestimmungen, deren Zweckmäßigkeit hier nothwendig einer näheren Prüfung zu unterwerfen ist.

§. 15.

Die Prüfung, in wieferne es zweckmäßig ist, blos die in dem ersten Jahrzehend zur Nutzung kommenden Waldtheile zu vermessen, muß hier mit der Bemerkung begonnen werden, daß diese durch die Dienstinstruktionen vom Jahr 1818 angeordnete Vermessung nicht zum Vollzug kam, sondern daß blos die neu angelegten Schlagflächen jährlich vermessen wurden, was jedoch niemand als ein genügendes Surrogat für die am Anfang der Periode vorzunehmende Vermessung aller, in der ersten Periode durch Schlagstellung, Nachhiebe und Durchforstungen eine Nutzung gewährenden, Waldflächen erkennen wird.

Diese Bemerkung zeigt, daß die Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit der Vermessung der — der ersten Periode zugetheilten — Waldstücke nicht aus der Erfahrung nachgewiesen werden kann, daß man sich mithin bei ihrer Prüfung lediglich an die allgemeinen Zwecke der Waldvermessung und die Untersuchung zu halten hat, in wiefern jene periodische Vermessung denselben entspricht.

§. 16.

Die Vermessung der Waldungen hat den Zweck:

1.) eine Kenntniß von der Größe des Waldeigenthums überhaupt zu verschaffen, wozu die Ausmittlung der Flächengröße der Walddistrikte und der aus diesen zusammengesetzten Wirthschaftsbezirke (Reviere) genügt *).

2.) eine Kenntniß der Größe der eigentlichen Wirthschaftstheile zu verschaffen, wie sie sich in den Abtheilungen, Unterabtheilungen und ausgeschiedenen holzleeren Flächen für den Nutzungs- und Kulturbetrieb darbieten und bekannt seyn müssen, wenn der Ertrag der einzelnen Wirthschaftstheile ausgemittelt werden soll, um die Holznutzung gleichmäßig auf die Jahrzehende eines Wirthschaftszeitraums vertheilen und eine jährlichgleiche, nachhaltige Nutzung reguliren zu können.

3.) hat die Waldvermessung den Zweck, eine Chartirung, eine Darstellung des Bildes der Waldungen im verjüngten Maßstab möglich zu machen.

Dieß sind die Zwecke der Waldvermessung überhaupt und es wird nicht geläugnet werden können, daß keiner

---

*) Man kann sagen „genügt" weil die Aufnahme der Flächengröße der durch natürliche Grenzen gesonderten Distrikte durch Aufnahme der Umfangslinien z. B. vermittelst der Boussole, geschehen kann und somit einfacher ist, als die ganze Detailvermessung der Abtheilungen und Unterabtheilungen und insbesondere der holzleeren Flächen.

derselben durch die bloße Vermessung der in die erste Periode fallenden Waldtheile zu erreichen ist.

§. 17.

Was den ersten und dritten Zweck betrifft, so möchte deren Erreichung minder dringend erscheinen und mit Ruhe von den Resultaten der allgemeinen Landesvermessung abgewartet werden können; mit dem zweiten Zweck der Waldvermessung verhält es sich aber nicht so, man kann vielmehr sagen: wenn das in Würtemberg einmal eingeführte Verfahren zur Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags der Waldungen beibehalten werden soll, so ist die Vermessung aller derjenigen Abtheilungen und Unterabtheilungen, deren Flächengröße nicht bekannt ist, dringende Nothwendigkeit.

Das durch die Instruktionen vom Jahr 1818 eingeführte und durch die Instruktion f. D. vom Jahr 1822 beibehaltene Verfahren zur Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags der Waldungen besteht nämlich im Wesentlichen kurz darin, daß von allen Waldflächen eines Reviers die — im Laufe eines angenommenen Wirthschaftszeitraums (der festgesetzten Bewirthschaftung gemäß) erfolgenden — Erträge gutächtlich geschätzt und summirt werden und die Summe entweder durch die Zahl der Jahre des Wirthschaftszeitraums oder durch die Zahl der Jahrzehende (Decennien) desselben getheilt wird und somit im erstern Fall durch den Quotienten die jährliche, im letztern Fall die 10jährige, Nutzungsgröße ausgedrückt wird.

Bei diesem Verfahren nun hilft es wenig, blos die Größe der in einem — also im vorliegenden Fall im

ersten — Jahrzehend zur Nutzung kommenden Waldtheile zu kennen, wenn man die Größe der in den übrigen Jahrzehenden zur Nutzung kommenden Waldtheile nicht kennt. Denn muß diese geschätzt werden und wird sie, wie es in der Regel nicht anders möglich ist, unrichtig geschätzt, so erhält man für dieselbe auch eine unrichtige Ertragsgröße, selbst wenn der Ertrag pro Morgen richtig geschätzt worden wäre. Die unrichtigen Ertragsgrößen der einzelnen Waldtheile mit unbekanntem Flächenmaaß, können aber und müssen in der Regel *) eine höchst unrichtige Ertragssumme für den ganzen Wirthschaftszeitraum, also auch für das einzelne Jahrzehend oder für das einzelne Jahr gewähren.

Daraus erhellt, daß für jene Art der Ausmittlung einer richtigen jährlichen oder periodischen Nutzungsgröße nur wenig gewonnen ist, wenn z. B. blos von einer der 10 zehenjährigen Perioden eines 100jährigen Wirthschaftszeitraums die Flächengröße der in ihr befindlichen Waldtheile genauer bekannt ist **).

---

*) Das zu viel und zu wenig wird sich selten so ausgleichen, daß das Endresultat der Wahrheit ziemlich nahe käme.

**) Es gibt ein anderes Verfahren zur ungefähren gleichmäßigen Vertheilung des Ertrags auf die Jahre oder Jahrzehende eines Wirthschaftszeitraums, bei welchem die Vermessung der in die erste Periode gesetzten Waldtheile einen größeren Werth hat. Dieses Verfahren hier kurz zu bezeichnen, mag um so angemessener seyn, als es scheint, daß eigentlich dieses es ist, das man im Auge hatte, als in den Instruktionen vom Jahr 1818 die Vermessung der in die erste Periode gesetzten Waldtheile angeordnet wurde.

## §. 18.

Dessenungeachtet möchte eine blos theilweise Vermessung der Waldungen der Reviere, wenn einmal die allgemeine Vermessung derselben nicht Statt finden kann, keineswegs zu verwerfen seyn.

---

Man kann bei der Regulirung eines nachhaltigen Nutzungsbetriebs von der Ansicht ausgehen, die jungen und mittelwüchsigen Bestände verdienen zunächst keine Berücksichtigung, weil die Ausmittlung ihres dereinstigen Ertrags etwas zu Unsicheres sey, man kann daher die Nachhaltigkeit der Nutzung schon dadurch für hinlänglich gesichert ansehen, daß die Bestände in eine gewisse Anzahl von Altersklassen gebracht werden, mit der Bestimmung, nur die älteste Altersklasse in der ihrer Ausdehnung entsprechenden Periode des Wirthschaftszeitraums zur Nutzung zu bringen bei sorgfältigster Schonung der Bestände der jüngern Altersklassen. Wenn auf diese Weise die Bestände der ältesten Altersklasse bestimmt ausgeschieden sind aus der ganzen Masse der Waldbestände, so ist es dann sehr zweckmäßig sie im genausten Detail zu vermessen, auf diese Vermessung eine sorgfältigere Ertragsabschätzung derselben und damit eine genaue Regulirung der jährlichen Nutzung in der nächsten Periode zu gründen.

Daß übrigens dieses Verfahren eine ziemliche Gleichmäßigkeit der Altersklassen in Hinsicht auf die Flächenausdehnung derselben erfordert, wenn es überhaupt und besonders wenn es ohne vorangegangene Vermessung zur Anwendung kommen soll, ist klar. Jeden Falls aber ist es dasjenige Verfahren, bei welchem eine Vermessung der in die erste Periode fallenden Waldflächen reelle Vortheile gewährt.

Unter dieser theilweisen Vermessung kann aber dreierlei verstanden werden:

1.) die Vermessung der Waldflächen, die in der verflossenen Periode Nutzungen gewährten, wenn nämlich diese Waldflächen nicht am Anfang der Periode vermessen wurden und in so weit nicht einzelne davon, namentlich die eigentlichen Schläge, im Laufe der Periode vermessen worden sind.

2.) die Vermessung der Waldflächen der neu beginnenden Periode und

3.) die Vermessung einzelner Abtheilungen und Unterabtheilungen aus der ganzen Masse der Waldungen eines Reviers.

Fragt man, welchen Vortheil jede dieser 3 Arten der theilweisen Vermessung gewähren könne, so läßt sich darauf mit besonderer Rücksichtsnahme auf die vorzunehmende Revision der Schätzungen antworten:

ad 1.) die verständige Nachhohlung der durch die Instruktionen von 1818 angeordneten, aber nicht zum Vollzug gekommenen Vermessung der in der Periode von 1819 — 1828 zur Nutzung gekommenen Waldtheile in so weit sie noch nicht im Laufe der Periode Statt fand, also namentlich die Vermessung der Abtheilungen mit unbekannter Flächengröße, auf welchen Nachhiebe Statt fanden oder in welchen Durchforstungen vorgenommen wurden, wird sehr viel zur Vervollständigung der aus den Statt gehabten Nutzungen zu ziehenden Erfahrungen über den Holzertrag beitragen und kann also insofern

mittelbar zur genauern Ausmittlung der künftig zu beziehenden nachhaltigen jährlichen Nutzungsgröße dienen.

ad 2.) die Vermessung der in die kommende Periode fallenden Waldtheile, in so weit ihre Größe unbekannt ist, möchte nur dann vorzunehmen seyn, wenn die ad 1.) bezeichneten Waldtheile vermessen seyn werden. Sie wird zwar eine genauere Kenntniß des Ertrags der Flächen gewähren, die in der kommenden Periode zur Nutzung gelangen, sie reicht aber, wie die Darstellung im §. 17. zeigt, keineswegs zu Ermittlung einer möglichst richtigen jährlichen Nutzungsgröße hin und ihr wesentlichster Nutzen würde seyn, daß sie gleichfalls dazu dienen würde, im Laufe der Bewirthschaftung genauere Erfahrungen über den Waldertrag durch Vergleichung der vermessenen Fläche mit ihrem Material-Ertrag zu sammeln, womit sie auch indirekt auf genauere künftige Schätzungen und eine Annäherung zur richtigen Nutzungsgröße hinwirken müßte.

ad 3.) Soll nun aber bei der vorzunehmenden Revision der Nutzungsplane eine theilweise Vermessung vorgenommen werden, die dem zweiten der oben entwickelten Zwecke der Vermessung unmittelbar entspricht, indem sie die Flächengröße der Waldtheile kennen lehrt, deren Ertrag abgeschätzt werden soll, so möchte folgender Vorschlag den meisten Verhältnissen am besten entsprechen;

## §. 19.

Es wird nämlich am Angemessensten seyn, die Vermessung weder einzig auf die in der verflossenen Periode

zur Nutzung gekommenen, noch einzig auf die in der nächsten Periode zur Nutzung kommenden Waldtheile zu beschränken, weil eine solche Bestimmung die Vermessung von Waldtheilen herbeiführen könnte, deren Maaß weniger nothwendig zu wissen ist oder gar wohl auf andere Weise ausgemittelt werden könnte. In Betracht nämlich, daß schon fast in allen Staatswaldungen in früherer oder späterer Zeit Vermessungen vorgenommen wurden, deren Resultate sich hauptsächlich in den alten Holzberichten aufgenommen finden und, in so weit sie sich auf Distrikte oder überhaupt auf Waldtheile mit unveränderlichen Grenzen beziehen, in der Regel als hinlänglich genau betrachtet werden können; in Betracht ferner, daß seit Jahren immer die neu angelegten Schläge vermessen wurden; in Betracht dieser beiden Umstände wird man behaupten können, daß fast in allen Revieren die Flächengröße eines bedeutenden Theils der Abtheilungen und Unterabtheilungen aus vorhandenen Dokumenten und Karten ohne Vermessung erhoben werden kann, wodurch also die nothwendige Vermessung zwar hie und da in einem Revier vielleicht auf eine größere Fläche auszudehnen wäre, in einem andern Revier dagegen aber auch vielleicht auf eine sehr kleine Zahl von Waldabtheilungen und Unterabtheilungen beschränkt werden könnte.

## §. 20.

Erscheint aber dieß als richtig, so möchte auch der weitere Vorschlag zu der Anordnung gerechtfertigt seyn, daß für jedes Revier die nothwendig zu vermessenden Waldtheile sorgfältig ausgeschieden und darauf Vor-

schläge zu ihrer Vermessung in Form eines Ueberschlags gegründet werden sollen.

Diese Vermessungsvorschläge würden zunächst von Seiten der Lokalforstbehörden, der Förster und Oberförster eine sorgfältige Untersuchung nöthig machen, welche Waldtheile nothwendig vermessen werden müssen, weil ihre Flächengröße weder aus Grunddokumenten, Vermessungstabellen, Holzberichten, noch aus neueren Schlagvermessungen, noch aus Karten erhoben werden könne und die auf diese Untersuchung sich gründenden Vorschläge zur Vermessung würden dann den höheren Behörden eine vollständige Uebersicht über die zum Behuf der neuen Abschätzungen nothwendig zu vermessenden Waldflächentheile verschaffen und diese Uebersicht könnte dann wenigstens als Grundlage zu den angemessensten Verfügungen über die Vermessung dienen; es würden somit an die Stelle der ganz allgemeinen, minder zweckmäßigen Anordnung, daß alle Waldstücke, die in die nächste Periode fallen, vermessen werden sollen, specielle zweckmäßigere Vorschriften für die Vermessung in den einzelnen Forsten treten können *).

---

*) Nachdem die vorstehenden §. längst niedergeschrieben waren, wurde der Verfasser erst mit der Ministerialresolution vom 3ten September 1827, die neuen Waldvermessungen betreffend, bekannt. Eine Vergleichung seiner Vorschläge mit den Bestimmungen jener Resolution zeigte eine völlige Uebereinstimmung zwischen beiden mit Ausnahme der ersten jener Bestimmungen, daß nämlich die Vermessung sich blos auf die Bestände der kommenden Periode beschränken soll. Es frägt

## §. 21.

Diese Darstellung dessen, was hinsichtlich der Vermessung bei der bevorstehenden Revision der Nutzungsplane Noth thun möchte, wird mit einigen Bemerkungen geschlossen:

Die erste Bemerkung bezieht sich darauf, wie wünschenswerth es seyn möchte, die nothwendigen Vermessungen durch dazu fähige Forstkandidaten vornehmen zu lassen. Diese würden dadurch ein nützliches Geschäft erhalten und das Geschäft selbst würde dadurch gewinnen, daß es von Forstverständigen vorgenommen würde *).

Die zweite Bemerkung soll blos eine Anmerkung seyn und die Erörterung der Frage veranlassen, ob nicht den auf die vorstehende Weise gebildeten Forstgeometern die Ausscheidung der zu messenden und der nicht mehr zu messenden Waldtheile unter Aufsicht und Leitung der Forstämter als erstes Geschäft zu übertragen seyn möchte und daher jedem Forstamt oder je zwei Forstämtern ein solcher Forstgeometer beigegeben werden sollte?

Die dritte Bemerkung wird vielleicht überflüssig erscheinen; sie soll nämlich nur noch einmal darauf hinwei-

---

sich nun blos, ob die in §. 19. u. 20. vorgeschlagene Ausscheidung der zu messenden Waldflächen nicht ein solches Resultat ergeben dürfte, daß mit der von den Ständen verwilligten Summe von 5000 fl. jene nothwendig zu messenden Flächen wirklich vermessen werden könnten.

*) Dieser Vorschlag ist durch die Bestimmungen der oben erwähnten Resolution bereits überflüssig geworden.

sen, wie unendlich wichtig für das vorgeschlagene Vermessungsgeschäft eine vorgängige, auf die im ersten Abschnitt bezeichnete Weise vorzunehmende, möglichst sorgfältige Eintheilung der Waldfläche seyn muß.

Die vierte Bemerkung endlich geht mit Beziehung auf den Schluß des §. 14. dahin, daß es nach dem Vorangeschickten keines Beweises mehr bedürfen werde, wie unzweckmäßig es seyn würde, die Vermessung erst nach Beendigung aller Taxationsarbeiten vorzunehmen, wie es der §. 15. der J. f. O. vorschreibt.

## 3.) Von den Wirthschaftszeiträumen.

### §. 22.

Wir begründen den Wirthschaftsplan durch Raum und Zeit sagt Cotta und setzt man in diesem Satz für Raum — Fläche, so ist er sehr richtig. Die Zeitverhältnisse kommen bei der Regulirung einer Nutzung auf viele Jahre hinaus eben sowohl in Betracht, als die Verhältnisse der Fläche.

Um bei dem, was in diesem und den folgenden Abschnitten über diese Zeitverhältnisse zu sagen ist, ganz verstanden zu werden, schicken wir folgende kurze Theorie derselben voraus.

### §. 23.

Die bei jeder Bestimmung der künftigen Behandlung eines Waldes, und bei der Festsetzung der Bewirthschaf-

tung und der Schätzung der Wirthschaftsbezirke zu beachtenden Zeiträume sind folgende:

1.) Das Alter der Haubarkeit oder dasjenige Alter, in welchem ein Bestand als reif für die Nutzung erkannt wird. Die Forstschriftsteller unterscheiden bekanntlich ein physisches, ökonomisches, technisches und selbst merkantilisches Alter der Haubarkeit. Für wichtiger, als diese Unterscheidungen halten wir die Bemerkung, daß das Alter der Haubarkeit immer nur auf einzelne Bestände bezogen werden sollte und daß umgekehrt, wenn von einzelnen Beständen und dem Alter die Rede ist, das man sie erreichen lassen will, immer nur der Ausdruck Alter der Haubarkeit und nicht Umtriebszeit gebraucht werden sollte, das warum ergibt sich aus dem Folgenden,

2.) Die Umtriebszeit. Unter dieser versteht man die durch das Alter der vortheilhaftesten Haubarkeit bestimmte und begrenzte Reihe von Jahren, binnen welcher man mit den Hauungen in einem Waldtheil herumkommt, man versteht aber auch darunter den Zeitraum, der von der Entstehung eines Bestandes bis zu seinem Abtrieb verfließt und in dieser Bedeutung ist Umtriebszeit blos ein anderer Ausdruck für die Jahre des Alters der Haubarkeit. Sie sollte aber von dem letztern dadurch bestimmt geschieden werden, daß der Ausdruck Umtriebszeit immer nur gebraucht werden sollte, wenn von der Erlangung der Haubarkeit einer ganzen Bestandesklasse die Rede ist, daß also z. B. gesagt würde: die Umtriebszeit der Bestandesklasse der Buchenhochwaldun-

gen ist auf 90 Jahre gesetzt, der Buchenhochwald sub Nro. 1. a., soll aber blos ein Alter der Haubarkeit von 80 Jahren erreichen.

Hienach würde also Umtriebszeit sich immer auf eine ganze Bestandesklasse und Alter der Haubarkeit auf einzelne Bestände zu beziehen haben. Diese Unterscheidung hat insoferne ein praktisches Gewicht, als danach die Umtriebszeit als eine Zeitbestimmung erscheint, die für jede Bestandesklasse eines Wirthschaftsbezirks oder Forsts im Allgemeinen nach allgemeinen Erfahrungen und Zwecken festgesetzt werden kann, während das Alter der Haubarkeit als eine Zeitbestimmung angesehen werden müßte, die sich zwar zunächst nach der festgesetzten allgemeinen Umtriebszeit richten muß, aus örtlichen Gründen und um specieller Zwecke willen aber bei einzelnen Beständen höher oder niedriger als diese gesetzt werden kann.

3.) Der Wirthschaftszeitraum. Dieß ist derjenige bei einer Wirthschafts-Einrichtung und Schätzung vorkommende Zeitraum, für welchen die Wirthschafts-Einrichtung gemacht und der Gesammtertrag der Waldungen eines Reviers berechnet wird, also derjenige Zeitraum, welchen der allgemeine Nutzungsplan *) umfaßt.

Von diesem Zeitraum ist in den Dienstinstruktionen zwar nicht die Rede, aber seine Bestimmung liegt in der Einrichtung des allgemeinen Nutzungsplans. Man verwechselt ihn gewöhnlich mit Umtriebszeit und könnte ihn

*) Vergleiche §. 48. und 53.

zwar allerdings die **allgemeine Umtriebszeit** des Reviers nennen; wenn man aber, wie es am Angemessensten ist, unter Umtriebszeit das einer ganzen Bestandesklasse im Allgemeinen gesetzte Alter der Haubarkeit versteht, so ist Umtriebszeit von dem allgemeinen Wirthschaftszeitraum wesentlich verschieden; dieser begreift die verschiedenen Umtriebszeiten der verschiedenen Bestandesklassen besonders dann alle in sich, wenn er der vorkommenden längsten Umtriebszeit gleich gesetzt wird, wie dieß durch die Dienstinstruktionen vom Jahr 1818 und 1822 (J. f. D. §. 11.) vorgeschrieben ist. — Ein Verfahren, das übrigens zu der Zusammenstellung der sämmtlichen Erträge im allgemeinen Nutzungsplan durchaus nicht unumgänglich nothwendig ist, wie unten gezeigt wird, wo von dieser Zusammenstellung gehandelt wird *).

4.) **Die Perioden des Wirthschaftszeitraums und der Umtriebszeiten.** Dieß ist die vierte Klasse der zu unterscheidenden Zeiträume. Ganz auf dieselbe Weise, wie die einzelne Bestandesklasse und der ganze Wirthschaftsbezirk zur leichteren Uebersicht in mehrere Flächentheile zerfällt wird, so wird auch die einzelne Umtriebszeit und der Wirthschaftszeitraum für das Ganze zur leichteren Uebersicht in mehrere Zeitabschnitte, Perioden, getheilt, um jeder Periode die in ihr zu hoffenden Erträge zutheilen zu können und auf diese Weise eine leichte Uebersicht darüber zu erhalten,

*) Vergleiche §. 53. Aus dem, was dort gesagt ist, wird das oben Gesagte noch deutlicher.

zu welcher Zeit die Erträge einer Bestandesklasse in ihrer Umtriebszeit und die Erträge des ganzen Wirthschaftsbezirks in seinem Wirthschaftszeitraum erfolgen werden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine richtige Unterscheidung der vier vorgenannten Arten von Zeiträumen sehr viel zu einer möglichst zweckmäßigen Regulirung des Nutzungsbetriebs beiträgt *).

## §. 24.

Wirft man einen Blick auf die Dienstinstruktionen und auf die technische Anweisung vom Jahr 1818, so findet man hinsichtlich der zwei ersten der vorerwähnten Zeiträume folgende Bestimmungen.

Der §. 9. der J. f. D. v. 1822 sagt:

„Bei Bestimmung der Umtriebszeit der verschiedenen „Bestandesklassen muß in Absicht der Hochwaldungen „unter Erwägung der Beschaffenheit des Bodens, der „Lage und anderer zusammentreffender Verhältnisse „vorzüglich die Erziehung angemessener Holzsortimente „und die höchste Holzproduktion, in Hinsicht der Nie„derwaldungen aber, unter gleichmäßiger Beachtung „des Bodens, der Lage und des Klima die verschie„dene Dauer der Fähigkeit für den Stock- und Wur„zelausschlag und die höchste Holzproduktion berück„sichtigt werden. — Bei Bestimmung der Umtriebs„zeit der aus Laub- und Nadelholz gemischten Be„stände, welche in reine Laub- und Nadelholzbestände

*) Man vergleiche auch die §. 50. u. 51.

„umgewandelt werden müssen, ist darauf Rücksicht
„zu nehmen, zu welcher Bestandesklasse sie in der
„Folge gehören sollen. In §. 10. heißt es dann
„noch: „die Gründe, weswegen die Annahme der
„einen oder andern Umtriebszeit (soll wohl eigentlich
„heißen: eines von der allgemeinen Umtriebszeit einer
„Bestandesklasse für einzelne Bestände abweichenden
„Alters der Haubarkeit?) nöthig wird, müssen in
„einer Waldbeschreibung angegeben werden.

§. 25.

Diese — auch in der J. f. F. v. 1818 sich findenden — allgemeinen Bestimmungen hinsichtlich der für jede Bestandesklasse zu wählenden Umtriebszeit und der Angabe der Gründe der Abweichungen sind durch die technische Anweisung vom Jahr 1818 näher entwickelt worden und es wird hier zur Vervollständigung dieser Darstellung der Hauptinhalt der hieher gehörigen Paragraphen jener Anweisung, insoweit er sich zunächst auf Hochwaldungen bezieht, mitgetheilt. Zuerst enthält der §. 37. der T. A. eine ausführliche Darstellung des Ganges, welchen das Wachsthum der Holzpflanzen nimmt. Diese Darstellung des sogenannten Zuwachsgesetzes, die übrigens einer Berichtigung bedarf *), schließt mit folgender allgemeiner Vorschrift:

„Bei diesen Verhältnissen der Wachsthumsgesetze nun
„muß unter allen Umständen für die Benutzung die

*) Man vergleiche sie mit dem, was Cotta auf Seite 30 seiner Hülfstafeln für Forstwirthe und Taxatoren sagt.

„Aufgreifung derjenigen Altersperiode (die Bestim-
„mung desjenigen Alters der Haubarkeit) mit welcher
„sich die höchste Wachsthumszunahme endet (in wel-
„chem der höchste durchschnittsmäßige Zuwachs er-
„folgt?) unerläßliche Forderung für die Realisirung
„des Prinzips der Forstwirthschaft (für Erreichung
„des Zwecks der Forstwirthschaft) seyn und Ausnah-
„men hievon können allein durch den momentanen
„(augenblicklichen) Drang zu befriedigender Bedürf-
„nisse oder durch Erstrebung legalisirter technischer
„Zwecke (die Sorge für Befriedigung des anerkannten
„Bedarfs der Gewerbe) gerechtfertigt werden." Der
§. 38. enthält in der vorliegenden Beziehung noch
weiter Folgendes:

„Die Epoche des Eintritts des höchsten Wachsthums
„indessen bestimmt sich für jede Bestandesgattung
„specifisch und ist also Folge ihrer organischen innern
„Verhältnisse. — Sie (die Epoche) alterirt sich je-
„doch in Hinsicht auf das Alter für eine und ebendie-
„selbe Bestandesgattung aus den natürlichen Verhält-
„nissen des Klima; daher die Bedingung ihrer Erhe-
„bung für jeden einzelnen Forst.

„Sie wird nach ähnlichen Verhältnissen modificirt
„durch die örtliche Beschaffenheit des Bodens und die
„Verhältnisse seiner Exposition; deswegen die Gestat-
„tung ihrer Vorrückung oder Zurücksetzung in Absicht
„einzelner Bestände ein und ebendesselben Forsts *).

*) Mit andern Worten:

Der Zeitpunkt, das Alter, in welchem jede Bestandesklasse den höchsten durchschnittlichen Ertrag liefert, hängt von dem

## §. 26.

Das Vorstehende kann als Bemerkung richtig seyn, aber als Vorschrift genügt es nicht, indem dadurch auf den an sich richtigen Satz, daß der Holzwuchs durch das Klima bedingt werde, d. h. daß das Klima auf den Holzwuchs Einfluß habe, die Bestimmung gegründet wird, es solle mit Rücksicht auf das Klima, gewissermaßen für das Klima eines jeden Forstes *) die allgemeine Umtriebszeit jeder Bestandesklasse ausgemittelt werden; nun ist aber das Klima nichts sichtbar Gegebenes, man kann nicht sagen, hier oder dort müssen wir Untersuchungen anstellen, hier oder dort spricht sich das Klima des ganzen

---

Gang ab, den das Wachsthum bei jeder Holzart nimmt. Dieser aber wird durch das Klima bestimmt und deswegen muß in jedem Forst für jede Bestandesklasse die angemessenste Umtriebszeit ausgemittelt werden.

Weil aber auch der Boden und die Lage Einfluß auf das Wachsthum haben, so ist gestattet, daß das Alter der Haubarkeit einzelner Bestände einer Bestandesklasse höher oder niedriger bestimmt wird, als die für den gegebenen Forst ausgemittelte Umtriebszeit dieser Bestandesklasse.

Das Klima wird also hier als dasjenige Verhältniß bezeichnet, von welchem der Eintritt des höchsten Wachsthums, oder richtiger der höchste Durchschnittsertrag, vor Allem abhängen soll, nach welchem also auch die allgemeine Umtriebszeit jeder Bestandesklasse vorzüglich bestimmt werden soll. Boden und Lage werden als untergeordnete Verhältnisse dargestellt, die blos einzelne Ausnahmen begründen können. Man vergleiche damit den §. 27.

*) Darunter wird in Würtemberg Forstamtsbezirk verstanden.

Forstes aus. Wenn daher z. B. nur zwei wesentlich verschiedene Gebirgsarten, z. B. Kalkgebirg und Sandsteingebirg in einem Forste vorkommen, so weiß man nach jener Vorschrift nicht, sollen die Untersuchungen zu Ausmittlung der allgemeinen Umtriebszeit für eine auf beiden Gebirgsarten vorkommende Bestandesklasse auf dem Kalkgebirg oder auf dem Sandsteingebirg vorgenommen werden. Auf jedem würde man, ungeachtet der Gleichheit der klimatischen Verhältnisse, auf die Festsetzung einer andern Umtriebszeit für die Bestandesklasse geführt werden.

Welche soll dann die allgemeine seyn und welche soll die Ausnahme abgeben?

## §. 27.

Die technische Anweisung hat diesen Anstoß, auf welchen man in jedem Forst bei Ausmittlung der allgemeinen Umtriebszeit für jede vorkommende Bestandesklasse getroffen wäre, dadurch beseitigt, daß sie in den §§. 45. 46. und 47. die — einer jeden Bestandesklasse aus der Zahl der Hochwaldungen — zu gebende allgemeine Umtriebszeit zum Voraus festsetzte, also die Ausmittlung derselben in den einzelnen Forsten überflüssig, wenigstens nicht geradezu nothwendig machte. Für die Umtriebszeit der Nadelwälder gibt der §. 45. folgende Bestimmungen: Die Umtriebszeit soll seyn:

In strengem Lehmboden je nach der Beschaffenheit des Klima für

Forchenbestände 60 — 70 Jahre

Tannen- und Fichtenbestände 70 — 80 Jahre.

In kiesigem und sandigem Boden je nach den Verhältnissen des Klima für

Forchenbestände 70 — 80 Jahre

Tannen- und Fichtenbestände 80 — 100 Jahre.

In den Hochgebirgen des Schwarzwaldes aber wird der Umtrieb der

Forchenbestände auf 90 — 100 Jahre

Tannen- und Fichtenbestände auf 100 — 120 Jahre gesetzt.

Der §. 46. gibt für den Umtrieb der Eichenbestände einen Spielraum von 100 — 200 Jahren, innerhalb dessen das Alter der Haubarkeit örtlich mit Rücksicht auf die Tiefe des Bodens ausgemittelt werden soll.

Der §. 47. gibt für den Umtrieb der Buchenbestände einen 70 — 100jährigen Zeitraum mit der Bemerkung, daß die Zeit, in welcher bei denselben der höchste Ertrag erfolgt, zunächst von der Tiefe des Bodens und dann aber auch von dem Klima abhänge. Aus diesen Bestimmungen geht hervor, daß die technische Anweisung ihren Grundsatz, die allgemeine Umtriebszeit der Bestandesklassen nach dem Klima zu bestimmen, selbst nicht festhält, indem sie dieselbe für einige Bodenarten mit einem minimum und maximum angibt und vorschreibt, eine zwischen der bezeichneten niedrigsten und höchsten Umtriebszeit liegende nach dem Klima und der Tiefgründigkeit des Bodens zu wählen. Wonach also die Erdart die allgemeine Umtriebszeit; Klima und Tiefe des Bodens aber die Abweichungen von derselben bestim-

men würde. Damit ist also zugegeben, daß zu Ausmittlung der vortheilhaftesten Umtriebszeit für jede Bestandesklasse eines gegebenen Forstes die Vorschrift nicht genügt: für jeden Forst mit Rücksicht auf sein Klima eine allgemeine Umtriebszeit für jede vorkommende Bestandesklasse zu erheben.

§. 28.

Wenn aber auch ein anderes Verhältniß, als das klimatische, der Vorschrift zu Ausmittlung einer allgemeinen Umtriebszeit für jede Bestandesklasse eines gegebenen Forstes zur Grundlage gegeben würde, so würde gleichwohl die genauere Ausmittlung derselben in den meisten Fällen unterbleiben, einmal weil sie schwierig *) und zeitraubend ist und dann hauptsächlich auch deswegen, weil man sich bei Festsetzung der allgemeinen Umtriebszeit für vorkommende Bestandesklassen immer auch nach dem Alter der vorhandenen ältesten Bestände der Klasse richtet und zu richten hat.

Gesetzt man wüßte auch, daß in irgend einem Forst für die Bestandesklasse der Buchenhochwaldungen die 120 jährige Umtriebszeit die angemessenste seyn würde, es fänden sich aber keine älteren als 80jährige Bestände vor, so würde die Umtriebszeit nicht höher als auf etwa 90 Jahre gesetzt werden, weil man sonst zu lange auf einen

*) Ueber das Verfahren zu Ausmittlung derjenigen Umtriebszeit, bei welcher der möglich größte Holzertrag erfolgen kann, siehe Hartigs Anleitung zur Beschreibung und Taxation der Forste. 1ster Theil 5ter Abschnitt.

nahmhaften Ertrag aus diesen Beständen verzichten müßte *). Da kommt dann die Rücksicht auf die Befriedigung der Bedürfnisse in das Spiel und es wird zu Deckung des Bedarfs einzelner Gewerbe an ganz starkem Holz nur einzelnen Beständen, ja vielleicht nur einzelnen Stämmen ein höheres Alter der Haubarkeit bestimmt werden.

Man wird daher, ohne ungerecht zu seyn, behaupten dürfen, es sey bisher und besonders bei der Einschätzung im Jahr 1819 die Umtriebszeit wohl überall, mit Beseitigung künstlicher Untersuchungen **) einerseits nach den gegebenen Altersverhältnissen der Bestände, andererseits mit Rücksicht auf die Bedürfnisse bestimmt worden.

Dieß ist auch in der Regel nicht zu ändern, wenigstens kann diejenige Umtriebszeit der Bestandesklassen, welche mit Rücksicht auf das gegebene Alter der ältesten Bestände und auf den Drang der Bedürfnisse niedriger

---

*) Dasselbe gilt auch von allen andern Bestandesklassen und selbst für den Fall, wenn ältere — der gewünschten Umtriebszeit sich nähernde — Bestände da sind, aber für zwischen inneliegende Altersklassen Bestände fehlen; wenn also bei dem oben angenommenen Fall zwar einzelne 110 — 120jährige Bestände da seyn sollten, die 80 — 100jährigen aber gänzlich fehlen würden, so könnte die Umtriebszeit doch nicht wohl über 90 Jahre gesetzt werden; außer wenn an die Stelle der fehlenden 80 — 110jährigen Buchen-Bestände die Bestände einer andern Bestandesklasse mit ihrem Ertrag treten würden.

**) Man vergleiche die frühere Note.

angenommen werden mußte, als die zu Erzielung des möglich größten Holzertrags ausgemittelte oder vorgeschriebene Umtriebszeit der Bestandesklassen, nur allmählig im Laufe der Bewirthschaftung dieser höheren Umtriebszeit näher gebracht werden.

§. 29.

Das bisher Gesagte berechtigt zu dem Schluß: 1.) daß zwar allerdings für jede Bestandesklasse der Hochwaldungen eines Reviers oder mehrerer Reviere mit gleichartigen Standortsverhältnissen die Ausmittlung einer vortheilhaftesten Umtriebszeit nach den in §. 24. angegebenen Rücksichten zur Vorschrift gemacht oder eine solche vortheilhafteste Umtriebszeit für die Bestandesklassen eines jeden einzelnen Forstes von den höheren Behörden eines Theils nach allgemeinen Erfahrungen über den Holzwuchs, andern Theils nach ihrer Kenntniß von den Verhältnissen des Holzwuchses in jedem Forst unmittelbar vorgezeichnet werden könne, wie dieß auch in den oben im Auszug mitgetheilten §§. 45 — 47. der t. A. freilich wohl etwas zu allgemein geschehen ist; 2.) daß aber diese von den Forstämtern selbst ausgemittelte oder ihnen vorgezeichnete vortheilhafteste Umtriebszeit nur in denjenigen Forsten sogleich angenommen werden könne, in welchen sich die Bestände jeder Bestandesklasse stufenweis bis zu einem Alter vorfinden, das der gegebenen Umtriebszeit entspricht; 3.) daß dagegen jene gegebene, oder ausgemittelte vortheilhafteste Umtriebszeit blos als ein dereinst zu erreichendes wünschenswerthes Ziel betrachtet werden könne, wenn die Bestände der

verschiedenen Bestandesklassen in einem bedeutend jüngeren Alter vorhanden sind und die Sorge für die Befriedigung der Bedürfnisse es nicht gestattet, die jährlichen Nutzungen so sehr zu beschränken, daß jene bedeutend jüngern Bestände das durch die allgemeine Umtriebszeit ihrer Bestandesklasse vorgeschriebene Alter der Haubarkeit erreichen könnten.

Wo solche Verhältnisse bestehen, da wird jedes Forstamt vor der Hand eine nach dem höchsten Alter der vorhandenen Bestände jeder Klasse und nach Maaßgabe des Drangs der Bedürfnisse bemessene allgemeine Umtriebszeit für jede Bestandesklasse festsetzen müssen, die sich zu der sogenannten vortheilhaftesten, d. h. zu derjenigen, bei welcher der höchste Materialertrag erfolgen würde, gerade so verhält, wie das Nothwendige zu dem Wünschenswerthen.

## §. 30.

Mag übrigens in einem Forst die vortheilhafteste oder eine davon abweichende allgemeine Umtriebszeit für jede Bestandesklasse angenommen werden, immer werden von jeder allgemeinen Umtriebszeit Abweichungen in der Art gestattet werden müssen, daß einzelnen Beständen ein niedrigeres, einzelnen ein höheres Alter der Haubarkeit, als das durch die allgemeine Umtriebszeit der Bestandesklasse festgesetzte bestimmt werden muß *).

---

*) Vergleiche §. 48. der t. A. und §. 6. der J. f. F. v. 18.

Das Erstere geschieht hauptsächlich:

a.) bei einzelnen schlechten, unregelmäßigen Beständen,

b.) bei Beständen auf magerem oder flachgründigem Boden,

c.) bei Beständen auf einem für sie nicht passenden Boden,

d.) bei Beständen, die zu Ausgleichung des Ertrags der Perioden aus einer spätern Periode in eine frühere vorgeschoben werden.

Das Letztere geschieht:

a.) wenn einzelne Bestände auf vorzüglichem Boden vorzüglichen Zuwachs zeigen,

b.) wenn zu Befriedigung nicht bedeutender Bedürfnisse an starkem Holz einzelnen Beständen ein höheres Alter der Haubarkeit bestimmt wird.

c.) wenn zu Ausgleichung des Ertrags der Perioden Bestände aus einer frühern Periode in eine spätere zurückgesetzt werden.

## §. 31.

Was die Umtriebszeit der Niederwaldungen *) betrifft, so ist das, was die Instruktion für Oberförster von 1822 hinsichtlich der Ausmittlung derselben festsetzt,

---

*) Sie haben fast immer Oberholz, sind also eigentlich Mittelwaldungen.

schon in §. 24. angegeben worden. Die r. A. v. 18. gibt darüber folgende nähere Bestimmungen.

Nachdem in dem §. 50. die Bemerkung gemacht ist, daß bei den Niederwaldungen das Alter der Haubarkeit nicht höher gesetzt werden kann, als die Dauer des Stock-Ausschlagvermögens reicht, dabei aber bestimmt ist, daß dasselbe doch immer so hoch gesetzt werden soll, als dieses sich erhält, finden sich dann in den Paragraphen 51 — 53. die speciellen Vorschriften hinsichtlich der einzelnen Bestandesklassen. Sie werden hier um der Vollständigkeit willen im Auszug mitgetheilt.

Nach §. 51. wird

a.) für die reinen Bestände von Eichen, Buchen, Hagenbuchen, Rüstern, Eschen, Ahorne und Linden eine Umtriebszeit von 35 — 45 Jahren,

b.) für die reinen Bestände von Birken, Erlen und Aspen eine Umtriebszeit von 25 — 35 Jahren,

c.) für die reinen Bestände von Weiden, Haseln und andern Straucharten eine Umtriebszeit von 15 — 25 Jahren und

d.) für die Bestände der Grieshölzer? eine Umtriebszeit von 10 — 15 Jahren

vorgeschrieben.

Weil aber die Niederwaldungen in der Regel aus mehreren Holzarten gemischt sind und mithin das Festhalten an den obigen Bestimmungen zur Folge haben muß, daß bei der Bewirthschaftung gemischter Niederwaldbestände immer die Ausschlagsfähigkeit des einen Theils des Bestandes der Ausschlagsfähigkeit des andern

aufgeopfert werden muß, so enthält der §. 52. die Vorschrift, daß dieß bei ungleichen Mischungsverhältnissen den minder zahlreichen, bei gleichen Mischungsverhältnissen hingegen den minder edeln Theil des Bestandes treffen soll.

Um aber auch für jede Klasse der Niederwaldungen eine allgemeine Umtriebszeit zu haben, hebt der §. 53. den Spielraum auf, der bei den von a—d genannten Niederwaldbeständen gelassen wurde, und bestimmt nach einem Durchschnitt

für die unter a genannten Bestände 40 Jahre,
für die unter b genannten Bestände 30 Jahre,
für die unter c und d genannten Bestände 15 Jahre

als allgemeine Umtriebszeit; Normalperiode ihres Umtriebs, sagt die t. A. *)

Dabei ist aber wiederum gestattet, daß für einzelne Bestände einer Bestandesklasse ein höheres oder niedrigeres Alter der Haubarkeit gesetzt werden dürfe, wenn die Umstände es erfordern.

## §. 32.

Was endlich die Bestimmungen hinsichtlich der Umtriebszeit des Oberholzes in den Niederwaldungen betrifft, so finden sich diese in §. 54. der t. A.

*) Aus diesen Bestimmungen einerseits und dem Umstande, daß die Niederwaldungen fast immer gemischt sind, andererseits geht hervor, daß für die Forsteinrichtung und Abschätzung in Würtemberg sich nur die 3 Bestandesklassen der Niederwaldungen, nämlich Niederwaldungen mit 40jährigem, mit 30 jährigem und 15jährigem Umtrieb ergeben mußten. Man sehe §. 3. dieser Abhandlung.

Zuerst ist der Grundsatz ausgesprochen, daß die Nutzung des Oberholzes stets der Nutzung des Unterholzes untergeordnet werden müsse *), weil das Oberholz

*) Obgleich manche Forstmänner in Würtemberg die Unterholzerzeugung der Oberholzerzeugung untergeordnet wissen wollen, so muß hier doch von dem Verfasser die Ueberzeugung ausgesprochen werden, daß er jenen Grundsatz für alle diejenigen Fälle als den einzig wahren anerkennen müsse, in welchen die Umstände die Beibehaltung des Nieder- oder besser Mittelwaldbetriebs erheischen.

Die Bestimmung, daß das Oberholz nur den 8ten Theil der Schlagfläche einnehmen dürfe, zusammengehalten mit dem vorgeschriebenen — höchstens einer doppelten Umtriebszeit des Unterholzes gleichkommenden — Alter des Oberholzes bringt jedoch die Oberholzerzeugung zu sehr ins Mißverhältniß gegen die Unterholzerzeugung.

Für Buchenhochwaldungen ist z. B. eine 70—100jährige Umtriebszeit durch den §. 47. der t. A. vorgeschrieben und für Buchenniederwaldungen eine 40jährige. Somit kann das Buchenoberholz in denselben blos die doppelte Umtriebszeit des Unterholzes erreichen, dasselbe gilt von Hagenbuchen, Eschen, Rüstern, Ahornen und Linden. Da jedoch bei dem Eichenholz ein größerer Spielraum gelassen ist und da in der Regel nur von diesem sehr starke Sortimente verlangt werden, so könnten jene Bestimmungen hinsichtlich der andern Oberholzarten um so eher unangefochten bleiben, als erwiesen ist, daß ein kürzerer Umtrieb des Oberholzes den Materialertrag der Mittelwaldungen erhöht; wenn nur dabei hinsichtlich der Menge des Oberholzes eine andere Vorschrift ertheilt wäre, denn gerade wenn das Oberholz einen kurzen Umtrieb hat, darf seine Astverbreitung weit mehr als den achten Theil der Fläche betragen, ohne daß sie bedeutenden Einfluß auf den

nicht mehr als den achten Theil der Schlagfläche einnehmen dürfe und also stets der geringere Theil der Nutzung sey.

Dann folgt eine Bestimmung, deren Sinn zu seyn scheint, daß die Umtriebszeit des Oberholzes immer gerade ein Mehrfaches der Umtriebszeit des Unterholzes seyn solle.

Die Umtriebszeit desselben wird hierauf für die einzelnen Holzarten angegeben wie folgt:

Für Eichen und Buchen wie beim Hochwald.

Für Hagenbuchen, Eschen und Rüstern 70 — 80 Jahre.

Ahorne und Linden 60 — 70 Jahre.

Birken 50 — 60 Jahre.

Aspen 40 — 50 Jahre.

Dabei ist darauf hingewiesen, daß immer einzelne Stämme dem gewöhnlichen Umtrieb enthoben und dadurch allmählig bis zu Erlangung derjenigen Stärke übergehalten werden können, bei welcher sie seltener vorkommende Bedürfnisse zu befriedigen vermögen.

## §. 33.

Die §§. 24 — 32. enthalten eine Darlegung der Bestimmungen, welche die t. A. v. 1818 und die F. f. O. v. 22 hinsichtlich der Festsetzung des Alters der Haubarkeit der Bestände und der Umtriebszeit der Bestandesklassen enthält.

---

Unterholzertrag hätte. Man vergleiche Hundeshagens Beiträge z. gesammten Forstwissenschaft; 1stes Heft Seite 73 u. 74 und Seite 94 und die folgenden.

Die dabei gemachten Bemerkungen werden zu Erläuterung dieses für Wirthschaftseinrichtung und Abschätzung so wichtigen Gegenstandes dienen. Specielle Anträge aber zu Abänderung namentlich der bei den Hochwaldungen, vorgeschriebenen Zeiträume möchten hier nicht an ihrem Ort seyn und würden eine genauere Kenntniß aller Landesforsten, als sie der Verfasser besitzt, voraussetzen. Sie sind auch offenbar zunächst Sache der einzelnen Forstämter.

## §. 34.

In Bezug auf die dritte — bei einer Wirthschaftseinrichtung vorkommende — Art von Zeitraum, nämlich den Wirthschaftszeitraum wurde schon in §. 23. bemerkt, daß die Instruktion die Vorschrift gibt, er solle der längsten Umtriebszeit gleich gesetzt werden. Es wurde schon oben bemerkt, daß dieß durchaus nicht unumgänglich nothwendig sey. Nun könnte zwar allerdings hier gezeigt werden, in wiefern dieß nicht nothwendig sey und wie überhaupt der Wirthschaftszeitraum in jedem gegebenen Fall am zweckmäßigsten bestimmt werden könne; es hängt aber dieser Gegenstand, sowie auch die Abtheilung des Wirthschaftszeitraums in Perioden mit der Darstellung des Verfahrens bei Zusammenstellung der Erträge so nahe zusammen, daß das Weitere über jene Gegenstände dieser Darstellung vorbehalten bleibt und hier blos noch die Bemerkung ihre Stelle finden mag, daß die Perioden der Umtriebszeit der Bestandesklassen und des allgemeinen Wirthschaftszeitraums nicht wie es gewöhnlich geschieht, gleich groß

gemacht sind, sondern daß nur die zwei ersten Perioden 10jährige sind, die folgenden aber 20, 30—50 jährige *). Dadurch wird die Zusammenstellung der Erträge aus den Beständen einer jeden Bestandesklasse sehr erleichtert, wie im Folgenden gezeigt werden wird.

## 4.) Von der Waldbeschreibung und der damit zu verbindenden Festsetzung der künftigen Bewirthschaftung.

### §. 35.

Die Eintheilung und Ausmittlung der Flächengröße der Waldungen und die Festsetzung der Wirthschaftszeiträume ist nur ein Theil der Grundlagen der Waldwirthschaftseinrichtung; weiter kommen dabei auch die örtlichen Verhältnisse der gegebenen Waldungen, d. h. die Beschaffenheit des Standorts und des Bestandes und die bisherige Behandlungsweise in Betracht.

Dabei ist es aber nicht genügend, daß der Forstwirth bei der Festsetzung der Bewirthschaftung gegebener Waldungen blos für sich Rücksicht auf jene örtlichen Verhältnisse nimmt. Denn da er seinen Nach-

*) Man sehe die Formulare zu den Taxationsregistern für Buchenhochwaldungen und Nadelwaldungen und Niederwaldungen von 40 und 30jährigem Umtrieb. Durch die Formulare zu dem Taxationsregister für Eichenhochwaldungen und für den allgemeinen Nutzungsplan ist schon die 2te Periode eine zwanzigjährige.

folgern und bei Staatswaldungen auch seinen Vorgesetzten Rechenschaft über die zu ergreifenden Wirthschaftsmaaßregeln schuldig ist, so kann er diese blos durch eine genaue Beschreibung der örtlichen Verhältnisse geben, welchen er seine Waldungen unterworfen findet. Darin liegt also die Nothwendigkeit der Verfassung der Waldbeschreibungen.

## §. 36.

In die Wald- oder Forstbeschreibungen wollen die Forstschriftsteller in der Regel alle auf die Verwaltung der Wirthschaftsbezirke, Reviere oder Forste, bezüglichen Verhältnisse aufgenommen wissen, so daß aus ihrer Zusammenstellung eine förmliche Forststatistik hervorgehen würde *). Man scheint dabei die verschiedenen Zwecke der Waldbeschreibung und der Forststatistik nicht mit Bestimmtheit zu unterscheiden. Eine Waldbeschreibung soll blos eine Darstellung der örtlichen Verhältnisse derjenigen Waldungen bilden, deren Bewirthschaftung festzusetzen ist und es sind in dieselbe auch blos diejenigen Verhältnisse aufzunehmen, die einen nahen Einfluß auf die Bestimmung der künftigen Bewirthschaftung haben.

Die Bestimmung einer Forststatistik ist dagegen, zur Grundlage der Maaßregeln der Forstpolicei und

---

*) Vergleiche z. B.

Hartig Anweisung zur Beschreibung und Taxation der Forste 8ter Abschnitt 8tes Kapitel.

Hundeshagens Encyclopädie 1ste Auflage §. 550—553.

Forstwirthschaftspolitik des Staats zu dienen. Die Aufnahme der Waldbeschreibungen ist also eine jeder Art von Forstverwaltung gemeinschaftliche Maaßregel, die Aufnahme einer Forststatistik ist dagegen eine Maaßregel der forstlichen Gewerbspolicei und Wirthschaftspolitik. Es ist dieß eine jener Unterscheidungen, welche für diejenigen so schwer zu fassen ist, die immer nur die Staatswaldungen im Auge haben und überdieß den Staat als Waldbesitzer nicht von dem Staat als Träger der höchsten Policeigewalt auch in forstlichen Dingen unterscheiden und die daher in einer Beschreibung der Staatswaldungen immer auch eine Forststatistik erblicken.

Die Instruktionen von 1818 und 1822 haben diese Verwechslung der beiden genannten Gegenstände vermieden und haben getreu — der nicht zu verkennenden Tendenz, die einzelnen Geschäftsgegenstände möglichst zu trennen, um sie zu vereinfachen — folgende Darstellungen getrennt, die man anderwärts in einer Forstbeschreibung vereinigen zu müssen glaubt.

Aufnahme forststatistischer Notizen. J. f. O. v. 22. §. 6.

Beschreibung der Waldungen der einzelnen Reviere; Waldbeschreibung. J. f. O. §. 10.

Darstellung der auf den Waldungen haftenden Berechtigungen. J. f. O. §. 22.

Darstellung der Verhältnisse, die auf den Holzabsatz Bezug haben, gelegenheitlich der Holzpreißvorschläge, der Vorlegung der Holzbedürf-

nißregister und der Materialverwendungsentwürfe. J. f. O. §. 19. 23. u. 24.

§. 37.

Für die Verfassung der Waldbeschreibungen ertheilt der §. 10. der J. f. O. v. 1822 folgende Vorschrift:

„Die Gründe, aus welchen das eine oder das andere Waldstück dieser oder jener Bestandesklasse „zugetheilt worden ist, oder weswegen die Annahme „der einen oder andern Umtriebszeit nöthig wird, „müssen in einer bestimmten Waldbeschreibung an„gegeben werden, in welcher

„1.) nach Angabe der Gesammtfläche (nämlich „eines Waldstücks)

a.) der bestockte Theil,

b.) der öde Theil des Waldstücks,

„2.) die Umgebung nach den 4 Weltgegenden,

„3.) die Lage,

„4.) die Beschaffenheit des Bodens,

„5.) die Art und Beschaffenheit des Bestandes, „und endlich

„6.) der Naturalertrag, welcher bei der, nach die„sen Verhältnissen und mit Rücksicht auf „den Bedarf der Gegend bestimmten Um„triebszeit zur Zeit der Haubarkeit zu er„warten ist, nach Klaftern und Wellen an„gegeben wird.

„Unter dem Naturalertrag muß auch der Ertrag „der periodisch vorzunehmenden Durchforstungen auf„geführt werden.“

## §. 38.

Diese Forderungen an eine Waldbeschreibung wurden durch die Instruktionen vom Jahr 1818 in dem Augenblick gemacht, in welchem den Förstern die Beschreibung und Taxation ihrer Reviere übertragen und ihnen damit ein ganz neues bisher nicht bekanntes Geschäft zugewiesen wurde; jene Forderungen konnten daher damals nicht wohl höher gestellt werden. Inzwischen sind aber bald 10 Jahre verflossen, die Forstbeamten sind mit dem Geschäft der Beschreibung und Taxation der Forste vertrauter geworden, dasselbe wurde durch die Instruktionen von 1822 den Oberförstern unter Mitwirkung der Revierförster nach §. 13. d. J. f. O. übertragen und es wird daher nicht unangemessen erscheinen, wenn die Forderungen hinsichtlich der Waldbeschreibungen um etwas höher gestellt werden; es werden daher in dieser Hinsicht hier folgende Vorschläge gemacht:

Jede Waldbeschreibung eines Reviers *) sollte in einen allgemeinen und einen besondern Theil zerfallen.

---

*) Unter Revier wird hier eigentlich die Gesammtmasse der Staatswaldungen im Revier verstanden.

Für den **allgemeinen** Theil der Waldbeschreibung eignen sich folgende Gegenstände:

1.) Die Angabe der Summe der Flächengröße der Waldungen mit Ausscheidung der mit Holz bestockten Fläche und der Größe der holzlosen Plätze; in soweit nämlich diese Größen bekannt sind.

2.) Die kurze Angabe des Waldverbandes *), zu welchem das Revier gehört und die eben so kurze Beschreibung seiner Lage gegen andere Reviere.

3.) Die Darstellung der Gebirgs-Verhältnisse des Reviers oder wenigstens die Angabe derjenigen Gebirgsarten, welche die unmittelbare Unterlage des Bodens bilden, auf welchem die Waldungen stehen.

4.) Die eigenthümliche Wärme- und Witterungsbeschaffenheit des Landstriches, welchen das Revier einnimmt. Dabei kann aber blos eine Angabe derjenigen klimatischen Verhältnisse wünschenswerth seyn, die einen unmittelbaren Einfluß auf die Waldwirthschaft haben und diese möchten etwa folgende seyn:

---

*) Unter diesem Waldverband wird nicht blos der Forstamtsbezirk, sondern vorzüglich auch die gemeinschaftliche Benennung verstanden, die in manchen Theilen des Landes großen Waldstrecken von alten Zeiten her geblieben ist; z. B. Schurwald, Schönbuchwald, Hagelschieß u. s. w.

a.) Anfang und Dauer des Winters und Beschaffenheit der Winterwitterung; ob z. B. die Kälte zu einem Grade steigt, daß Obstbäume erfrieren; ob Schneebrüche und Duftrisse gewöhnlich oder ungewöhnlich sind; ob die Winterwitterung so ist, daß in der Regel oder nur ausnahmsweise die Holzfällungen eingestellt werden müssen.

b.) Gewöhnlicher Anfang des Frühjahrs, Eintritt der Saftbewegung, Ausschlagzeit der Laubhölzer, Beschaffenheit der Frühjahrswitterung; ob Beschädigungen durch Spätfröste häufig oder selten vorkommen.

c.) Dauer des Sommers und Anfang der Herbstwitterung. Gewöhnlicher Einfluß der Sommerhitze auf Saaten; Angabe, ob Frühfröste vorkommen und schädlich werden. Ein Umstand, wovon z. B. in höheren Gebirgen die Möglichkeit des Niederwaldbetriebes abhängt *).

---

*) Der Verfasser war anfänglich unschlüssig, ob er die unter Nro. 3. u. 4. bezeichneten Verhältnisse als Gegenstände hier bezeichnen solle, deren Aufnahme in den allgemeinen Theil der Waldbeschreibung wünschenswerth sey; er fand sich aber durch die Betrachtung dazu veranlaßt, daß eine solche Forderung auf jeden Fall den Nutzen haben müsse, die Aufmerksamkeit auch derjenigen würtembergischen Forstmänner auf jene Gegenstände zu leiten, welche bisher dieselben als unwesentlich betrachteten. Auch darf nicht vergessen werden, daß jene Verhältnisse nur einmal zu beschreiben sind und im Ue-

5.) Bezeichnung des Hauptzwecks der Bewirthschaftung der Waldungen des Reviers sammt den etwa gegebenen Nebenzwecken.

Zwar ist als Hauptzweck der Bewirthschaftung der würtembergischen Staatswaldungen die Erzeugung des möglich größten Holzertrags von der zur Befriedigung der Bedürfnisse geeignetsten Beschaffenheit ausgesprochen *); aber es liegt gerade in der Vorschrift, daß sich die Erzeugung nach den Bedürfnissen richten soll und in dem Umstand, daß die Erzeugung von dem Standort und der Beschaffenheit der Waldungen abhängt, darin liegt der Grund, daß für einzelne Reviere ein besonderer Zweck der Bewirthschaftung entstehen kann, der für sie der allgemeine ist.

Z. B. In Revieren, wo die Eiche häufig ist, kann die Waldwirthschaft die Bestimmung erhalten, die Bedürfnisse der Umgegend an Eichennutzholz zu decken.

In ausgedehnten Nadelwaldungen, wo die örtlichen Brennholzbedürfnisse durch den Ertrag der Durchforstungen und der Abfälle vom Nutzholz größten Theils

---

brigen blos die auffallenden Abweichungen von dem einmal beschriebenen gewöhnlichen Verhalten in den Memorabilienbüchern zu bemerken sind, um sie etwa bei einer künftigen Umarbeitung der Waldbeschreibungen benutzen zu können. Wo sie übrigens von den sämmtlichen Revieren eines Forstamtsbezirks ziemlich gleichförmig sind, da können sie auch füglich aus den Waldbeschreibungen der einzelnen Reviere wegbleiben und von dem Forstamt in einer Uebersicht berührt werden.

*) Vergleiche §. 9. d. J. f. O. u. §. 1. d. t. A.

gedeckt sind, kann die Erzeugung von Nutzholz, das in entferntere Gegenden verflößt werden kann, Hauptzweck der Waldwirthschaft werden. Noch andere ähnliche Modifikationen des allgemeinen Zwecks der Bewirthschaftung der Staatswaldungen lassen sich denken und kommen wirklich vor.

Je klarer nun jeder solcher Zweck demjenigen vor Augen steht, der die Waldwirthschaft für künftige Zeiten bestimmen, einrichten soll, um so besser wird die Einrichtung werden und daher ist es so sehr zweckmäßig, den allgemeinen Theil jeder Waldbeschreibung mit einer genauern Bestimmung des Hauptzwecks der Bewirthschaftung zu schließen. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß auf den meisten Staatswaldungen in Würtemberg, wie anderwärts, die verschiedensten Servituten, Holz- und andere Berechtigungen lasten, auf deren Daseyn bei Festsetzung der Bewirthschaftungsweise eine ganz besondere Rücksicht zu nehmen ist. Man denke nur an den Einfluß, welchen Beholzigungsrechte auf die Wahl der Holzarten, welchen Weide- und Streugerechtsame auf die Wahl der Betriebsarten und der Umtriebszeit haben. Durch diese Servituten und wohl auch noch durch andere Verhältnisse entstehen, neben dem gegebenen Hauptzweck, die erwähnten Nebenzwecke, die gleichfalls bestimmt zu bezeichnen sind und zwar, in soweit sie Nutzungsansprüche Berechtigter betreffen, unter Hinweisung auf die Aktenstücke, in welchen diese genau beschrieben sind *).

*) Vergleiche §. 36. dieser Abhandlung u. §. 22. der J. f. O. v. 22.

## §. 39.

Nachdem auf die vorangegebene Weise in dem allgemeinen Theil der Waldbeschreibung die allgemeinen physischen und wirthschaftlichen Verhältnisse der Staatswaldungen eines Reviers beschrieben sind, kann zu der besondern Beschreibung der einzelnen Wirthschaftstheile in dem zweiten, besondern Theil der Waldbeschreibung übergegangen werden. In diesen sind dann erst diejenigen Gegenstände aufzunehmen, welche die Instruktion f. D. für die Aufnahme in die Waldbeschreibung bezeichnet. Jedoch möchte auch hinsichtlich dieser Gegenstände einige Erweiterung angemessen seyn und zwar in folgenden Beziehungen:

1.) *) Wenn die Verhältnisse die in §. 6. berührte Abtheilung eines Reviers in zwei Wirthschaftsbezirke erheischen sollten, so müßte die Art dieser Abtheilung und es müßten die Gründe derselben genau angegeben werden.

2.) Wo der vorstehende Fall nicht vorkommt, wird ein Distrikt nach dem andern mit seinen etwa vorkommenden Abtheilungen und Unterabtheilungen beschrieben. Angenommen, ein Distrikt zerfalle wirklich in Abtheilungen und Unterabtheilungen, so würden bei jedem dieser Waldtheile folgende Verhältnisse zu beschreiben seyn:

---

*) Das Folgende beruht ganz auf der in §. 6 — 10. auseinandergesetzten Art der Waldeintheilung, deren vollkommenes Verstehen zum Verstehen des Folgenden unumgänglich nöthig ist.

a.) Von dem Distrikt wird unter Vorsetzung des ihm zugetheilten Nahmens angegeben: seine Größe, seine Grenzen mit Angabe der nebenliegenden Waldstücke oder der fremden Nebenlieger und die Abtheilungen, in welche er zerfällt.

b.) Von jeder Abtheilung werden unter Vorsetzung des ihr gegebenen Zeichens beschrieben: ihre Größe, ihre Begrenzung, ihre Lage, ob sie hoch oder nieder, eben oder schief ist und nach welcher Himmelsgegend sie im letztern Fall gerichtet ist; ferner die Beschaffenheit ihres Bodens und eine allgemeinere Angabe der Bestandesverschiedenheiten, die sich gegenwärtig vorfinden; wodurch die Nothwendigkeit der Bildung der Unterabtheilungen dargethan, im Uebrigen aber auch sogleich festgesetzt wird, welche Holz- und Betriebsart, d. h. welche Bestandesklasse für die Zukunft auf der ganzen Abtheilung bestehen und daher begünstigt werden soll und ob dem Bestand die allgemeine Umtriebszeit der Bestandesklasse oder ein davon abweichendes Alter der Haubarkeit bestimmt werden soll. Im letztern Fall sind die Gründe der Abweichung besonders anzugeben. Zerfällt ein Distrikt nicht in mehrere Abtheilungen, so werden vorstehende Gegenstände schon bei dem Distrikt beschrieben.

c.) Von jeder Unterabtheilung ist ihre Größe, ihre Begrenzung, die Beschaffenheit ihres Bestandes,

seine bisherige Behandlung, seine künftige Bewirthschaftung und sein Alter der Haubarkeit anzugeben. Da die Unterabtheilung blos ein solcher Theil der Abtheilung ist, welcher bei gleicher Lage und gleichem Boden mit der Abtheilung einen von dem Bestand der übrigen Unterabtheilungen durch Holzart, Betriebsart oder Alter verschiedenen Bestand hat, so hat man Boden und Lage nicht besonders zu beschreiben, aber desto genauer die Beschaffenheit des Bestandes, seine bisherige Behandlung und die Art und Weise, auf welche der Bestand künftig behandelt und in welchem Alter er abgetrieben werden soll, damit er die der ganzen Abtheilung zugedachte Bestandesbeschaffenheit erlange; wobei dann so häufig Umwandlung der Betriebsart und Anziehung einer Holzart an die Stelle einer andern vorkommen *).

Von denjenigen Unterabtheilungen, welche holzleer sind **), ist nach Angabe ihrer Größe

---

*) In diesen Bestimmungen beruht dann eigentlich die Wirthschaftseinrichtung, von ihnen hängt der künftige Ertrag und der gute Zustand der Waldungen überhaupt ab; sie erfordern daher die vollkommenste Kenntniß der Grundsätze und Regeln der Forstwirthschaft, sowie auch der örtlichen Verhältnisse der Waldwirthschaft.

**) Kleinere holzleere Flächen in den Beständen, durch welche diese die Benennung plattigt erhalten, können keine besondern Unterabtheilungen bilden.

und Begrenzung der Zustand ihrer Oberfläche zu beschreiben und zu bestimmen, wie und wann sie kultivirt werden sollen, wobei hinsichtlich der Art und der Zeit immer zu berücksichtigen ist, daß der anzuziehende Bestand mit dem Bestand der ganzen Abtheilung gleichförmig werden muß. Diese Rücksicht fällt blos da weg, wo eine holzlose Fläche so groß ist, daß sie dereinst für sich selbst eine Bestandesabtheilung bilden wird.

Endlich versteht es sich von selbst, daß, wenn eine Abtheilung nicht in Unterabtheilungen zu zerfällen ist, schon bei ihr die Bestandesbeschaffenheit auf das genauste zu beschreiben und bisherige und künftige Behandlung anzugeben ist.

3.) Der Beschreibung der vorstehenden Verhältnisse wird endlich der zu hoffende Ertrag an Holz beigefügt und zwar nach Beschreibung der Abtheilung, wenn sie nicht in Unterabtheilungen zerfällt; ist aber dieß der Fall, nach Beschreibung jeder Unterabtheilung.

Ueber die Ausmittlung dieses Ertrags und die Art und Weise seiner Angabe in den Waldbeschreibungen handelt der erste Abschnitt des nächsten Hauptstücks *).

---

*) Ein ausgezeichneter praktischer Forstmann, welchem der Verfasser diesen ersten Theil seiner Abhandlung zur Durchsicht gab, fand die vorstehende Forderungen an die Waldbeschreibung nicht nur nicht zu hoch gespannt, sondern er verlangte

## §. 40.

„Nach §. 13. d. J. f. O. v. 22. ist die Verferti„gung der Waldbeschreibungen Obliegenheit des Ober„försters.“

---

selbst noch in einigen Punkten eine Erweiterung, wie sich aus folgenden Bemerkungen ergibt:

1.) „Bei Angabe der ganzen Flächengröße der Waldungen eines „Reviers sollte immer bemerkt werden, auf was dieselbe sich „stütze, wann die Vermessung vorgenommen worden, ob „Charten vorhanden oder ob dieselbe blos auf Angabe der „Lagerbücher, alten Holzberichte ꝛc. beruhe. Auch sollte im „Allgemeinen bemerkt werden, ob die Grenzen der Wal„dungen und einzelnen Wirthschaftsbezirke im Revier be„richtigt, unbestritten oder in gewissen Punkten im Streit „seyen; ob die Grenzen durch einen natürlichen Grenzzug, „eine Versteinung oder Verlochung bezeichnet seyen.

2.) „Die Angabe der Erhöhung über die Meeresfläche ist in „Gebirgsforsten von großer Wichtigkeit und der höchste und „niedrigste Punkt läßt sich wenigstens in jedem Forst erheben „und dann können, wo es von besonderem Interesse ist, die „Zwischenpunkte mit zureichender Genauigkeit erschlossen „werden.

3.) „Die Beschreibung der Beschaffenheit des Bodens ist von „großer Wichtigkeit. Genau sollte bemerkt seyn:

a.) „Die Bodenbekleidung, ob mit Gras, andern Forstunkräu„tern, Moosen u. s. w. überzogen.

b.) „Die Dammerdenschichten, ihre Menge und Beschaf„fenheit.

c.) „Die Mischung des Bodens, z. B. Sand mit Lehm und „in welchem Verhältniß. Dann

d.) „die Unterlage u. s. w.“

Wenn man den Wirkungskreis des Försters bestimmen will, wie er der Natur der Sache nach seyn soll, so gehört die Beschreibung und Schätzung der Waldungen seines Reviers in seinen Geschäftskreis und dem Oberförster würde blos die Leitung und Beaufsichtigung jenes Geschäftes zukommen.

Mag man übrigens diese theoretische Bestimmung oder die Bestimmung der Instruktion festhalten, so wird doch immer das anerkannt werden müssen, daß es wünschenswerth sey, ein so wichtiges Geschäft, wie die Beschreibung und Schätzung der Waldungen, möchte wenigstens in seinen wichtigsten Theilen gemeinschaftlich von beiden Beamten besorgt werden. Und dieß erkennt auch die Instruktion an, indem sie in dem citirten §. bestimmt:

„Bei allen diesen Geschäften hat für jedes Revier der „betreffende Förster mit anzuwohnen und das Protokoll von der Aufnahme und Taxation der Bestände „muß in jedem Falle die Ansichten des Försters enthalten und von ihm mit unterzeichnet seyn."

Damit soll wohl eigentlich bestimmt seyn, daß wenn die Ansichten des Försters von den Ansichten des Oberförsters hinsichtlich der Bewirthschaftung oder Abschätzung einzelner Bestände abweichen, dieß an dem geeigneten Ort in der Waldbeschreibung bemerkt werden müsse. —

Eine Bestimmung, bei der wohl nach dem Maaße der Kenntnisse des Försters eine Erweiterung zulässig seyn möchte?

## II.) Von der Forstabschätzung.

### 1.) Von der Abschätzung der einzelnen Waldbestände.

§. 41.

Ueber die Abschätzung des Ertrags der einzelnen Waldbestände enthält die Instruktion f. D. v. 22. wie die J. f. F. v. 18. blos das, was oben §. 37. in der Vorschrift zu Abfassung der Waldbeschreibungen unter Nro. 6. steht.

Eine Vorschrift, die blos sagt, es solle von jedem Waldstück der Naturalertrag, der zur Zeit der Haubarkeit zu erwarten ist, nach Klaftern und Wellen angegeben werden und es müsse dabei auch der Ertrag der periodisch vorzunehmenden Durchforstungen aufgeführt werden, wird wohl Jedermann als eine zu kurze Anweisung für die Erhebung des Ertrags der einzelnen Waldbestände betrachten und gleichwohl findet sie einige Entschuldigung in den Verhältnissen, unter welchen sie ertheilt wurde.

Es handelte sich nämlich bei der Erlassung der Instruktionen am Schluß des Jahrs 1818 darum, in möglichster Bälde wenigstens einen ungefähren Voranschlag über den nachhaltigen Ertrag der würtembergischen Staatsforste mit den möglich geringsten Kosten zu erhalten; wobei man sich vorbehalten zu haben scheint, dieser ersten auch noch so mangelhaften Arbeit im Laufe der Zeit mehr Vollständigkeit zu geben.

Da nun die Abschätzungsarbeiten in einer möglichst kurzen *) Frist, d. h. bis zum ersten Oktober 1819 gefertigt werden sollten und da ihre Fertigung dem Forstpersonal selbst übertragen wurde, wahrscheinlich eines Theils um der Ersparung der Kosten willen und andern Theils wohl aus Gründen, die stets gegen die Aufstellung besonderer Forsttaxatoren sprechen **), so konnte keine Rede seyn von der Vorschrift einer auf Messungen und Berechnungen beruhenden Abschätzungsart; eine besondere Anweisung, die Schätzung nach dem Augenmaaß oder sogenannte Oculartaxation anzuwenden, wurde aber vielleicht deswegen nicht gegeben, um nicht die Anwendung der auf Messungen und Berechnungen beruhenden Hülfsmittel, nämlich der Erfahrungstafeln, der Bestandesaufnahmen durch Auszählen und Probeflächen und der Berechnung des Zuwachses, auch durch die Instruktion auszuschließen; da sie schon gewissermaßen durch die Kürze der Zeit auch für den mit jenen Hülfsmitteln Vertrauten ausgeschlossen war.

Darin mag es liegen, daß für die Aufnahme des Holzertrags nichts weiter vorgeschrieben wurde, als das oben Angegebene; übrigens wurde es bekannt, daß blos eine Schätzung der einzelnen Bestände nach dem Augen-

*) Unläugbar zu kurzen Frist, besonders unmittelbar nach einer neuen Organisation, bei welcher sehr viele Forstdiener versetzt wurden und an der neuen Stelle mit den Oertlichkeiten noch gänzlich unbekannt waren.

**) Vergleiche §. 44.

maaß verlangt werde und bei dieser blieb es auch an den allermeisten Orten.

§. 42.

Ungeachtet sich auf die vorstehende Weise erklären läßt, warum in den Dienstinstruktionen eine ausführlichere Anweisung zur Aufnahme des Holzertrags der einzelnen Waldbestände nicht gegeben wurde, so ist damit dieser Mangel doch keineswegs gerechtfertigt. Man kann an eine Vorschrift zur Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags der Forste mit vollem Recht die Anforderung machen, daß in ihr auch allgemeine Bestimmungen über die Art und Weise der Erhebung des wahrscheinlichen Ertrags der einzelnen Waldbestände gegeben werden. Es wird hier ein Vorschlag zu Ausfüllung dieser Lücke gemacht, indem der Verfasser seine Ansicht in die Form eines Paragraphen bringt, wie er wohl zwischen den 10ten und 11ten §. der I. f. O. v. 22. einzuschieben seyn möchte:

Die Angabe des wahrscheinlichen Ertrags der einzelnen Waldbestände sowohl bei der Haubarkeit, als bei den Zwischennutzungen geschieht in der Regel auf den Grund einer Schätzung nach dem Augenmaaß in Klaftern und Wellen.

Um jedoch für diese Art der Schätzung sichere Anhaltspunkte zu erhalten, wird nicht nur die Aufnahme des Holzvorraths vollkommener haubarer Bestände durch Auszählen und Probeflächen empfohlen, sondern auch die sorgfältigste Sammlung von Erfah-

rungen über den Ertrag verschiedenartiger Bestände aus dem Ergebniß vollzogener Durchforstungen, Schlagstellungen und Nachhiebe befohlen.

§. 43.

Der Vorschlag, für die Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags der würtembergischen Staatsforste die gutachtliche Schätzung der einzelnen Waldbestände vorzuschreiben, wird in den Augen derjenigen keiner Rechtfertigung bedürfen, welche die Vorzüge dieser einfachen Abschätzungsmethode und ihre besondere Tauglichkeit für Staatswaldungen erkannt haben; um jedoch jeden Zweifel zu heben, mögen hier folgende Bemerkungen ihren Platz finden:

Um die Nachhaltigkeit des Ertrags der Waldungen überhaupt und der Staatswaldungen insbesondere zu sichern, gibt es drei hier kurz anzudeutende Methoden von sehr verschiedenem Werthe.

Die erste ist die Eintheilung der Waldfläche in soviel gleich große oder mit der Ertragsfähigkeit der Bestände im Verhältniß stehende Schläge, als die Umtriebszeit Jahre in sich begreift.

Die zweite ist die Vertheilung des Zwischennutzungs- und Haubarkeits-Ertrags der Waldbestände in die Zeitabschnitte, man könnte sagen auf die Jahre eines angenommenen Wirthschaftszeitraums.

Die dritte ist die Ausmittlung der Zuwachsgröße eines jeden Waldbestandes und die Bestimmung, daß die Summe derselben von allen Beständen die Nutzungsgröße

bilden soll, wenn nicht eine mit dem Zustand des Waldes im Verhältniß stehende Erhöhung oder Beschränkung der letztern nöthig wird. Der Anwendung der ersten Methode steht entgegen, daß bei ihr keine gleiche jährliche Erträge erfolgen können, daß die jährlich erfolgenden Erträge wenigstens beim ersten Umtrieb nicht die möglich höchsten seyn können, weil wohl nie das Alter des Holzes der Schlagfolge nach abgestuft vorhanden seyn wird, und daß unvorhergesehene Fälle die ganze Schlageintheilung stören können; daher ist die zweite Methode an die Stelle der erstern getreten, sie hat wesentliche Vorzüge vor dieser, Vorzüge, die jedoch in neuster Zeit mit jenen der dritten, von Hundeshagen ausgebildeten, in Vergleich gestellt worden sind. Da der dritte Haupt-Abschnitt dieser Abhandlung der weitern Entwicklung dieses Gegenstandes bestimmt ist, so wird hier nur bemerkt, daß bei jener zweiten Methode die Zwischennutzungs- und Haubarkeits-Erträge auf zwei verschiedene Weisen ausgemittelt werden können, nämlich durch gutächtliche Schätzung und durch Anwendung von Hülfsmitteln, die auf Messungen und Berechnungen beruhen und hier ist nun eigentlich das die Aufgabe: zu zeigen, daß bei Staatswaldungen die gutächtliche Schätzung den Vorzug vor der letztern Art der Holzertragsbestimmung verdiene *).

---

*) Um jedem Mißverständniß vorzubeugen, wird hier ausdrücklich bemerkt, daß es keineswegs die Absicht des Verfassers ist, durch Empfehlung der Schätzung nach dem Augenmaaß die Anwendung der auf Messungen und Berechnungen beruhen-

§. 44.

Die hauptsächlichsten Gründe für diese Behauptung sind folgende:

1.) Die auf Messungen und Berechnungen beruhenden Hülfsmittel zur Abschätzung sind bekanntlich: Aufnahme des Holzvorraths durch Auszählen und Probeflächen, Messung und Berechnung des Zuwachses, der vom Zeitpunkt der Untersuchung an bis zum Eintritt der Nutzung und während derselben erfolgen wird; und endlich Aufstellung von Vergleichs- oder Erfahrungstafeln. Durch das letztere Hülfsmittel sollen die zu hoffenden Zwischennutzungs- und Haubarkeits-Erträge der jungen Bestände und der vollkommeneren ältern Bestände geschätzt werden; die Aufnahme des Holzvorraths und die Berechnung des Zuwachses soll dagegen bei unvollkommenen haubaren oder beinahe haubaren Beständen zu Erforschung ihres Ertrags angewendet werden.

Dieses Verfahren ist mühevoll und verwickelt; bei der gutächtlichen Schätzung dagegen wird

---

den Mittel zur Taxation gänzlich auszuschließen, seine Absicht ist blos zu zeigen, daß eine Ertragsausmittlung, wo die gutächtliche Schätzung Regel und die Anwendung jener Mittel Ausnahme ist, für Staatswaldungen von großer Ausdehnung geeigneter sey, als eine Ertragsausmittlung, wo die sogenannte mathematische Taxation Regel und die gutächtliche Schätzung Ausnahme seyn soll.

nichts weiter verlangt, als daß der geübte praktische Forstmann unter Berücksichtigung der Beschaffenheit des Standorts, des Bestandes, des Alters der Haubarkeit und der unter gleichen Verhältnissen an andern Orten erfolgten Erträge *) bestimme, welche Erträge an Klafterholz und Reißach jeder gegebene Bestand sowohl zur Zeit der Schlagbarkeit als bei den Zwischennutzungen, wenn solche vorkommen, wahrscheinlich abwerfen werde, die gutächtliche Schätzung hat daher unstreitig den großen Vorzug der Einfachheit für sich, und dieser ist die Grundlage der folgenden:

a.) Wegen ihrer Einfachheit kann nämlich die gutächtliche Schätzung von dem administrirenden Forstpersonal selbst zur Anwendung gebracht werden, während die Taxation durch die ausschließende Anwendung der auf Messungen und Berechnungen beruhenden Hülfsmittel schon um des damit verbundenen großen Zeitaufwandes willen die Aufstellung eines besondern Taxations-Personals erheischt. Daß es aber weit vortheilhafter ist, wenn die Forstbeamten selbst die Abschätzung vornehmen, als wenn sie von

*) Hat ein Forstmann noch keinen Fonds von Erfahrungen über solche Erträge und soll Oculartaxationen vornehmen, so muß er sich selbst Erfahrungstafeln bilden durch Aufnahme des Holzvorraths verschiedenartiger Bestände, durch Untersuchungen über Durchforstungs-Erträge auf Probeflächen u. s. w.

besonders aufgestellten Taxatoren vorgenommen wird, kann nicht in Zweifel gezogen werden, wenn erwogen wird, daß das administrirende Forstpersonal durch den Vollzug des Geschäfts mit demselben vertrauter wird, daß es mit weit mehr Sorgfalt über die Einhaltung des selbstentworfenen Wirthschafts- und Nutzungsplans wachen wird, als wenn dieser von einem Andern entworfen und vorgezeichnet ist, und daß das Geschäft mit weit geringern Kosten von dem Forstpersonal als von besonders aufgestellten Taxatoren vollzogen wird.

Wenn mithin die Anwendung der gutächtlichen Schätzung es zulässig macht, das ganze Geschäft der Forsteinrichtung und Abschätzung den ordentlichen Forstbeamten zu übertragen, so liegt darin ein großer Vorzug derselben vor jedem künstlichern Verfahren.

3.) Geht man davon aus, daß die Vornahme einer sogenannten mathematischen Taxation die Aufstellung besonderer Forsttaxatoren erheischt, so ist endlich auch zu bedenken, daß das Geschäft der Forsteinrichtung und Abschätzung kein Geschäft ist, das, wie man früher wohl glaubte, nur ein für allemal vorzunehmen ist, sondern es ist die Forsteinrichtung und Abschätzung ein Geschäft, das durch die Führung von Wirthschaftsbüchern, durch die fortgehende Controlle und die periodischen Revisionen stets fortgesetzt

wird; war seine erste Anlage künstlich, fanden bei ihr sehr genaue Auszählungen, Zuwachsberechnungen u. s. w. Statt, so wird ein Gleiches auch für die Fortsetzung, für die Führung der Wirthschaftsbücher, für die Controll und bei den Revisionen nöthig und glaubte man die erste Vornahme oder Anlage des Geschäfts den Forstverwaltungsbeamten nicht übertragen zu können, so wird dieß auch bei der Fortführung desselben nicht geschehen können und somit würde jede sogenannte mathematische Taxation neben den ordentlichen Forstverwaltungsbehörden noch ständige Taxationsbehörden ins Leben rufen. Je weniger wünschenswerth dieß erscheint, um so vortheilhafter muß ein Verfahren, wie die gutächtliche Schätzung, erscheinen, das keiner besondern Beamten bedarf und der Staats- oder Forstkasse einen neuen Besoldungsaufwand erspart.

## §. 45.

Die dargestellten Vorzüge der gutächtlichen Schätzung würden dadurch von ihrem Werth verlieren, wenn erwiesen werden könnte, daß sie für die Sicherung der Nachhaltigkeit der Nutzung unzureichend sey und daß durch sie keine genügende Auskunft über die Größe des nachhaltigen Ertrags erlangt werden könne. Dieß kann aber nicht nur nicht erwiesen werden, sondern es läßt sich vielmehr im Gegentheil zeigen, wie der anfängli-

chen gutächtlichen Schätzung und der darauf gegründeten Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags im Laufe der Bewirthschaftung jede wünschenswerthe Sicherheit und Festigkeit gegeben werden kann.

Dieß zu zeigen gehört aber dem Abschnitt von der Führung der Wirthschaftsbücher und der damit zu verbindenden Controll und dem Abschnitt von der Vornahme der Revisionen der Schätzung an und setzt die Darstellung des Verfahrens für die Zusammenstellung der geschätzten Erträge voraus; hier kann deßwegen nur das noch bemerkt werden, daß die Anwendung der gutächtlichen Schätzung zu Ausmittlung des nachhaltigen Ertrags der Forste, die theilweise Anwendung der auf Messungen und Berechnungen beruhenden Hülfsmittel zur Abschätzung keineswegs ausschließt; sie macht dieselben blos entbehrlich, gewinnt aber schon bei ihrer ersten Vornahme um so mehr an Zuverlässigkeit, je mehr sich kenntnißreiche Forstbeamte bei ihren Ertragsanschlägen jener Hülfsmittel bedienen.

## 2.) Von Zusammenstellung der geschätzten Erträge zum Zweck der Ausmittlung des Gesammtertrags.

### §. 46.

Wenn man den Ertrag kennt, welchen die Bestände der einzelnen Abtheilungen oder Unterabtheilun-

gen beim Eintritt ihrer Haubarkeit und, wenn es Hochwaldungen sind, bei Vornahme der Durchforstungen muthmaßlich gewähren werden, so kennt man damit noch nicht den Ertrag, welchen der ganze Wirthschaftsbezirk jährlich mit Nachhalt zu gewähren vermag.

Setzt man eine gewisse Regelmäßigkeit der Bestände hinsichtlich der Folge der Altersklassen voraus, und nimmt man an, die Bestände werden immer gerade so haubar, daß die jährlich zum Hieb kommenden Flächen gleiche Erträge abwerfen, so stehen für die Ausmittlung des jährlichen Ertrags zwei einfache Mittel zu Gebot: man kann nämlich entweder den Gesammtnutzen einer jeden Abtheilung oder Unterabtheilung an Haupt- und Zwischennutzungs-Erträgen durch die Zahl der Jahre, innerhalb welcher er erfolgt, dividiren und die Summe dieses Durchschnittsertrags aller Abtheilungen und Unterabtheilungen als den jährlich zu beziehenden Gesammtertrag des Waldes betrachten, oder man kann die Umtriebszeit einer jeden Bestandesklasse in gewisse Zeitabschnitte, Perioden, theilen und in jede Periode die Erträge der Bestände setzen, die in derselben nach dem festgesetzten Alter der Haubarkeit und den angenommenen Durchforstungszeiträumen zur Nutzung kommen werden; würde man nun Bestände von regelmäßiger Altersabstufung und ziemlich gleichen Haubarkeits- und Durchforstungs-Erträgen haben, so würden auch in gleich große Perioden gleich große Erträge, in Perioden von verschiedener Ausdeh-

nung verhältnißmäßige Erträge und also auch auf die einzelnen Jahre gleiche Erträge kommen *).

Da aber jene Voraussetzungen, besonders die zweite, in der Wirklichkeit niemals gegeben sind, so erfordern auch die beiden genannten Verfahrungsarten die Anwendung gewisser Hülfsmittel, durch welche die Hindernisse beseitigt werden, welche die Ungleichheit der Erträge von gleich großen Flächen und die unterbrochene Stufenfolge der Altersklassen der Erzielung eines jährlich gleichen Ertrags entgegensetzen.

Hier ist nun zunächst zu zeigen, auf welchem Wege die würtembergischen Instruktionen die vorgeschriebene Zusammenstellung des Ertrags nach Perioden dem letztgenannten Ziele entgegenführen.

### §. 47.

In der J. f. F. v. 18. §. 7. und in der f. O. v. 22. §. 9. ist bestimmt:

„Um eine Uebersicht der Altersstufen, worin die Ab„theilungen der im vorigen §. erwähnten Bestan„desklassen zu einander stehen, zu erhalten, sind „über die Kronwaldungen Ordnungs- und Taxa„tions-Register nach den Formularen VI. bis XI.

---

*) Dieß würde auch geschehen, wenn, bei ungleichen Erträgen von gleichen Flächen, die Altersabstufung der Bestände so wäre, daß von den ungleich bestandenen Flächen immer verhältnißmäßige Theile in Folge der erlangten Schlagbarkeit zum Hieb kommen würden.

„zu entwerfen *), in welchen die Bestände nach „ihrem Alter und der Zeit ihrer Haubarkeit geord= „net, unter bestimmten Perioden mit dem Betrag „ihrer Nutzung zusammengestellt werden."

Die Grundlage, auf welcher diese Vorschrift beruht, findet sich in §. 39. der t. A. angegeben. Dort heißt es:

„Bei dieser Zusammenstellung gleichnamiger Bestände „in den Klassifikations=Registern indessen würde die „Fraktion ihrer Summe durch die Zahl der Jahre, „welche diese Bestände bis zu dem Eintritt ihres „höchsten Wachsthums erreichen müssen, die jähr= „lich nachhaltige Nutzung für einzelne Forste so= „wohl, als für die in ihnen enthaltenen Reviere „bestimmen; da jedoch jede Abtheilung dieser Be= „stände dem möglich höchsten Ertrag zugeführt und „also in schlagbarem Alter zur Nutzung gebracht „werden muß, so bedingt sich die bestimmte Ueber= „sicht der Verhältnisse der Altersstufen, in welchen „die einzelnen Bestandestheile zu einander stehen. „Daher also die Nothwendigkeit der Zusammenstel= „lung der einzelnen Theile der Bestandesklassen nach „bestimmten, auf gegebene Altersperioden sich stützen= „den Ordnungen, welche in den vorgeschriebenen

*) Für diejenigen, welche die w. Instruktionen nicht besitzen, sind am Schluß unter Lit. A. und B. die 2 Formulare der Taxations=Register für Eichenhochwaldbestände und für die Niederwaldbestände von 40jährigem Umtrieb angehängt.

„Ordnungsregistern geschehen und die Uebersicht der „Altersverhältnisse sowohl nach Fläche, als auch „nach wahrscheinlichem Material-Ertrag gewähren „muß."

Dieß ist also bei dem würtembergischen Taxationsverfahren der erste Schritt zur Ausmittlung des jährlichen Ertrags der ganzen Waldfläche, daß die Bestände einer jeden Bestandesklasse nach ihrem Alter geordnet und ihre muthmaßlichen Haupt- und Zwischennutzungs-Erträge in die Perioden der Umtriebszeit der Bestandesklasse zusammengetragen werden *).

Diese Zusammenstellung der Bestände jeder Bestandesklasse in einer besondern Uebersicht wird nur durch eine so bestimmte Scheidung der Bestandesklassen möglich, wie sie die Instruktion (s. O. v. 22. §. 8. siehe §. 3. dieser Abhandlung) vorschreibt; sie hat um deßwillen einen besondern Werth, weil man durch sie die Erträge der verschiedenen Holzarten, wie sie in den

---

*) Dabei ist hinsichtlich des Oberholzes der Nieder- oder besser Mittelwaldungen angeordnet:

„In Absicht des — in den Niederwaldbeständen sich findenden — Oberholzes wird zwar nur derjenige Theil in die „Ordnungs- und Taxationsregister aufgenommen, welcher „nach Maaßgabe des Umtriebs des Unterholzes jedesmal mit „dem Holzschlage nachhaltig zur Nutzung gebracht werden „kann. Zu Verschaffung der erforderlichen Ueberzeugung „hierüber muß jedoch in den Waldbeschreibungen der zu erwartende Gesammtertrag (gesammte Vorrath) des Oberholzes zur Zeit des Schlages aufgeführt werden."

einzelnen Perioden erfolgen werden, mit einem Blick zu überschauen in den Stand gesetzt wird *).

Hiebei können sich dann hinsichtlich des periodischen Ertrags einer jeden Bestandesklasse drei Fälle herausstellen:

1.) Die Erträge können in den Perioden verhältnißmäßig gleich seyn und wenn dieß bei allen Bestandesklassen der Fall wäre, so dürfte man nur die Erträge der ersten 10jährigen Periode von jeder vorkommenden Bestandesklasse summiren, so hätte man den mit Nachhalt zu beziehenden Gesammtertrag der ersten Periode.

2.) Die Erträge können bei dem ersten Einsetzen in die Perioden nach dem Alter, das die Bestände gegenwärtig haben und nach dem Alter, das sie erreichen sollen, in den einzelnen Perioden verhältnißmäßig ungleich ausfallen, dabei kann es aber geschehen, daß diese Ungleichheit noch dadurch zu heben ist, daß einzelne Bestände etwas früher, andere etwas später zur Nutzung gebracht werden, als es nach dem ihnen anfänglich bestimmten Alter der Haubarkeit geschehen dürfte. Wenn sich dieß bei allen vorkommenden Bestandesklassen so verhält und durch jenes Vor- oder Zurücksetzen der Haubarkeit der Bestände und die

---

*) Als ein besonderer Vorzug erscheint hiebei, daß die würt. Instruktion sich von der viel empfohlenen gleichen Flächeneintheilung der Niederwaldungen frei erhalten hat und sie wie die übrigen Bestandesklassen behandelt wissen will.

damit verbundene Verschiebung der Erträge aus einer Periode in die andere eine verhältnißmäßige Ertragsgleichheit in denselben gewissermaßen künstlich hergestellt werden kann, so ergibt sich am Ende der mit Nachhalt zu beziehende Gesammtertrag der ersten Periode auf dieselbe Weise wie bei dem ersten Fall.

3.) Der dritte und gewöhnlichste Fall ist endlich der, daß die Ungleichheit des Ertrags in den Perioden der Umtriebszeit der einzelnen Bestandesklassen so groß ist, daß eine verhältnißmäßige Gleichstellung des Ertrags der Perioden bei jeder einzelnen Bestandesklasse durch Vor- und Zurücksetzen des Alters der Haubarkeit einzelner Bestände gar nicht möglich ist, weil vielleicht in einer Bestandesklasse eines Reviers, z. B. Eichenhochwaldungen, nur alte Bestände, in einer andern, z. B. Nadelwald, nur junge Bestände sind.

Dieser Fall ist, wie oben gesagt wurde, der gewöhnliche und wo er und mit ihm die Nothwendigkeit gegeben ist, jährlich ziemlich gleich bleibende Bedürfnisse zu befriedigen, wie dieß bei Staatswaldungen in der Regel der Fall ist, da muß es noch als ein günstiger Umstand betrachtet werden, wenn der Ausfall oder gänzliche Mangel am Ertrag in einer Periode einer Bestandesklasse durch den Ueberschuß des Ertrags derselben Periode einer andern Bestandesklasse gedeckt werden kann. Auch wird, so lange dieß geschehen kann, die verhältnißmäßige Gleichheit des Ertrags der Perioden nicht durch Verrückung des

Alters der Haubarkeit einzelner Bestände zu bewirken gesucht. Dieses Mittel kommt bei dem vorliegenden 3ten Fall erst dann zur Anwendung, wenn nach Zusammenstellung der Erträge von allen Bestandesklassen noch Ungleichheiten zwischen den Erträgen einzelner Perioden bestehen.

§. 48.

Dieß sind die 3 Fälle, die in Hinsicht auf das Verhältniß der Altersklassen in den verschiedenen Bestandesklassen eines Reviers gegeben seyn können und die das bei jedem Fall bezeichnete Verfahren zu Ausmittlung eines periodisch gleichen Ertrags nöthig machen.

Wirft man nun auf die Instruktion und die technische Anweisung von 1818 einen Blick, so scheinen die Bestimmungen beider zu Erreichung des letztern Zwecks in der Art von einander abzuweichen, daß die erstere hauptsächlich den zweiten der genannten Fälle, die letztere den 3ten berücksichtigt.

In §. 11. der J. f. O. v. 22. heißt es nämlich:

„Es wird sich öfters ergeben, daß die jährliche Nu„tzung in verschiedenen Perioden sehr ungleich aus„fällt. In diesem Fall wird es nöthig, daß eine „Verschiebung der Bestände in eine andere Periode, „(jüngere Bestände in die Periode der ältern, und äl„tere in die Periode der jüngern) so lange vorge„nommen werde, bis die jährliche Nutzung in den „verschiedenen Perioden hinlänglich gleich wird.

„Wenn dieses für sämmtliche Klassen durchgeführt „wird, so entsteht der allgemeine Nutzungsplan *), „welcher die Ueberzeugung von der Nachhaltigkeit „der Nutzung gewähren und sich auf die höchste Um= „triebsperiode der Bestandesklassen erstrecken muß.“

Wenn hienach für jede Bestandesklasse die Gleich= stellung des Ertrags in den einzelnen Perioden durchge= führt werden soll, so ist dieß offenbar das unter Nro. 2. des vorigen §. dargestellte Verfahren.

Dagegen drückt sich nun über denselben Gegenstand die t. A. v. 18. auf folgende Weise in §. 40. aus:

„Mannichfaltige Ursachen früherer Zeit indessen konn= „ten Mißverhältnisse für die Folge der Ordnungen „(d. h. der Altersklassen) einer Bestandesklasse her= „beiführen, während die hieraus für die Nutzung sich „erzeugenden Lücken durch die einfallenden Ordnun= „gen anderer Bestandesklassen ausgefüllt werden kön= „nen. Da nun die Nutzung nachhaltig seyn, folglich „sich in jeder Periode so viel möglich in immer glei= „cher Größe darstellen muß, so bedingt sich die Ueber= „sicht ihrer Möglichkeit für sämmtliche Bestandesklas= „sen **). Diese (Uebersicht) wird durch die Anferti=

---

*) Vergleiche Formular Lit. C.

**) Man könnte denken, dieser letztere Satz soll heißen:

„so wird es nöthig, die Erträge von sämmtlichen Bestan= „desklassen in eine Uebersicht zusammenzustellen;

wenn nicht in dem allgemeinen Nutzungsplan statt der Erträge blos die Flächen in die Perioden eingesetzt werden müßten.

„gung der vorgeschriebenen allgemeinen Nutzungs„plane hergestellt, indem hier entweder die Ordnun„gen einzelner Bestandesklassen für die Begründung „eines gleichen Nutzungsbetriebs interpolirt werden, „oder Ordnungen anderer Bestandesklassen periodisch „in ihre Stelle treten und für die Nachhaltigkeit eines „gleichen Nutzungsbetriebs wirken.“

Der letzte, die Bestimmung der allgemeinen Nutzungsplane erläuternde Satz gibt diese Erläuterung auf eine ziemlich unklare Weise, sein eigentlicher Sinn scheint zu seyn:

Bei Zusammenstellung der Erträge aller Bestandesklassen in dem allgemeinen Nutzungsplan können die Ungleichheiten in den Perioden dadurch ausgeglichen werden, daß Ordnungen (d. i. Altersklassen) einzelner Bestandesklassen vor- oder zurückgeschoben werden*) und dann Ordnungen anderer Bestandesklassen an ihre Stelle treten, d. h. die durch die Verschiebung entstandenen Lücken ausfüllen.

Auf jeden Fall wird durch den ausgehobenen §. der t. A. zugegeben, daß die Ausgleichung der periodischen Erträge vom ganzen Wirthschaftsbezirk nicht blos durch eine Ausgleichung der periodischen Erträge jeder einzelnen Bestandesklasse, sondern auch dadurch zu bewir-

---

*) oder (könnte das Folgende auch heißen sollen) Statt dieser Verschiebung Ordnungen anderer Bestandesklassen die Lücke ausfüllen.

ken sey, daß die Erträge von allen Bestandesklassen *) zusammengestellt werden, um zu sehen, ob nicht dadurch eine verhältnißmäßige Gleichheit des Ertrags in den einzelnen Perioden erfolgen möchte und um, wenn die einfache Zusammenstellung dieses Ergebniß noch nicht haben sollte, für die Verschiebung die Wahl unter den Beständen aller Bestandesklassen zu haben, wobei es keineswegs nothwendig ist, ganze Altersklassen oder Ordnungen einzelner Bestandesklassen auf einmal zu verschieben **), sondern der Zweck durch Verschiebung einzelner Bestände schon um deßwillen besser zu erreichen ist, weil beinahe in jeder Altersklasse Bestände sind, die mit ihrem Ertrag an den Anfang oder das Ende der entsprechenden Periode fallen und die dann im ersten Fall in die vorhergehende Periode vorgeschoben und am Ende derselben benutzt und im letztern Fall in die folgende Periode zurückgeschoben und am Anfang derselben benutzt werden können, ohne daß sich dadurch ihr Ertrag bedeutend verändert.

Ist nun auf diese Weise mit möglichster Beschränkung der Veränderungen in dem ursprünglich festgesetzten Alter der Haubarkeit den Perioden des allgemeinen Nutzungsplans ein verhältnißmäßig ziemlich gleicher Ertrag zugetheilt, so ergibt sich der jährliche Ertrag entweder dadurch, daß alle periodischen Erträge summirt und durch die Zahl der Jahre dividirt werden, die der Zeitraum enthält, den der allgemeine Nutzungsplan umfaßt, oder

---

*) Auch von den Bestandesklassen der Niederwaldungen. Vergleiche die Note auf Seite 86.

**) Wie dieß die t. A. will.

der jährliche Ertrag ergibt sich dadurch, daß der Ertrag der ersten Periode durch die Zahl der Jahre, die sie umfaßt, dividirt wird; und dieß ist die zweckmäßigere Art seiner Ausmittlung, weil der durchschnittliche Ertrag der ersten Periode doch oft ein anderer ist, als der durchschnittliche Ertrag des ganzen Wirthschaftszeitraums, indem nämlich in die erste Periode um verschiedener Ursachen willen öfters ein verhältnißmäßig etwas höherer oder niedrigerer Ertrag fällt, als in spätere Perioden.

Nach dem würtembergischen Taxationsverfahren gelangt man daher auch erst dadurch zur Kenntniß des jährlichen Ertrags in der ersten Periode, daß die Bestände, welche in dem allgemeinen Nutzungsplan der ersten Periode zugetheilt wurden, mit ihrem Ertrag in einer besondern Tabelle, dem periodischen Nutzungsplan, verzeichnet werden, dessen Eigenthümliches darin besteht, daß in demselben den Rubriken der ersten Periode des allgemeinen Nutzungsplans in der Art eine Erweiterung gegeben ist, daß unter jeder Bestandesklasse nicht blos die Flächen, sondern auch der Ertrag nach den 3 Rubriken: Schlag, Nachhieb und Durchforstung aufgeführt ist, wodurch der periodische Nutzungsplan der ihm in §. 41. der t. A. gegebenen Bestimmung:

„das Detail der Nutzung der ersten und nächsten Pe-
„riode in Beziehung auf sämmtliche zum Betrieb kom-
„mende Bestandesklassen darzustellen,

vollkommen entspricht.

## §. 49.

Die letzten 3 Paragraphen haben die Bestimmung, vor der Hand nur im Allgemeinen die Art und Weise darzustellen und zu beleuchten, auf welche nach den w. Instruktionen der nachhaltige Ertrag der einzelnen Wirthschaftsbezirke (Reviere) auf den Grund der gutächtlichen Ertragsabschätzungen ausgemittelt werden soll. Die folgenden Paragraphen aber sind dazu bestimmt, die Einzelnheiten dieses Verfahrens einer näheren Beleuchtung zu unterwerfen.

Als solche Punkte, die einer ausführlichern Erörterung bedürfen, ergeben sich bei vorliegendem Gegenstand besonders folgende:

1.) Die Bildung der Altersklassen einer Bestandesklasse und die Anordnung der Zeitabschnitte ihrer Umtriebszeit oder mit andern Worten die Bestimmung der Ordnungen und Perioden der Ordnungs- und Taxations-Register.

2.) Die Art der Zusammenstellung sämmtlicher Bestandesklassen im allgemeinen Nutzungsplan.

3.) Die Bestimmung des periodischen Nutzungsplans.

## §. 50.

ad 1.) Die Form der Ordnungs- und Taxations-Register ist dadurch sehr zweckmäßig, daß sie für jede Bestandesklasse sowohl eine Uebersicht der nach den Altersklassen geordneten Flächengrößen der Bestände in den

mit dem Nahmen der Ordnungen bezeichneten Rubriken, als eine Uebersicht des Ertrags nach den in Uebereinstimmung mit den Altersklassen gebildeten Perioden gewähren. Die Form kann mithin nur gebilligt werden, dagegen wird die Anordnung der Ordnungen und Perioden hinsichtlich der Zahl der Jahre, die sie umfassen, von Vielen nicht gebilligt *). Man fordert kürzere und gleich große Perioden. Hartig und Cotta und Klipstein

---

*) Die Ordnungen und Perioden für Eichenhochwaldbestände und für Niederwaldbestände von 40jährigem Umtrieb ergeben sich aus den hinten angehängten Formularen A und B, die für die übrigen Bestandesklassen sind folgende:

Für Buchenhochwaldbestände

Altersklassen: 80 bis 90 Jahre, 70 bis 80, 50 bis 70, 1 bis 50 Jahre; also 1ste Periode 10 Jahre, 2te 10, 3te 20, 4te 50 Jahre.

Für Nadelholzbestände

Altersklassen: 80 — 90, 70 — 80, 40 — 70, 1 — 40 Jahre.

Perioden: 10, 10, 30, 40 Jahre.

Für Niederwaldbestände von 30jährigem Umtrieb

Altersklassen: 20 — 30, 10 — 20, 1 — 10 Jahre.

Perioden: 10, 10, 10 Jahre.

Für Niederwaldbestände von 15jährigem Umtrieb

Altersklassen: 10 — 15, 5 — 10, 1 — 5 Jahre.

Dabei ist die Annahme natürlich, daß wenn in einem Forst einer der genannten oder einer andern Bestandesklasse eine höhere Umtriebszeit gegeben wird, die Altersklassen und Perioden nach Maaßgabe des Ordnungsregisters für die Eichenbestände zu bilden seyn werden.

setzen 20jährige fest, Hundeshagen erklärt die 10jährigen für die passendsten.

Der Grund, welchen der dritte der erstgenannten Schriftsteller *) für gleiche 20jährige Perioden anführt, ist zu geringfügig, als daß er eine besondere Beachtung verdiente. Er sagt nämlich:

„Um eine klare Uebersicht über die Ausgleichung des „Holzertrags zu gewinnen, müssen die Perioden ein„ander gleich seyn. Man kann dann den periodi„schen Ertrag jedesmal mit einem Blicke übersehen, „würde aber, wenn man den Perioden ungleiche „Zeitabstände geben wollte, jedesmal durch Rechnung „die Verhältnißmäßigkeit ihres Holzertrags suchen „müssen."

Diese Rechnung ist aber so einfach, daß, wenn sich nur ein halbwegs haltbarer Grund für ungleiche Perioden anführen läßt, jene Rechnung nicht von ihrer Anordnung abhalten darf. Dagegen gibt es einen andern weit wichtigern Grund, der, wenn auch nicht gerade für ganz gleiche, doch für weit kürzere Perioden spricht, als diejenigen sind, welche durch die Tabellen für die Taxationsregister und allgemeinen Nutzungsplane angeordnet sind. Dieser Grund kann nicht deutlicher bezeichnet werden, als es von Hundeshagen in seinem neusten Werke über Taxation **) geschehen ist. Er sagt:

---

*) In seinem Versuch einer Anweisung zur Forstbetriebsregulirung. Gießen, 1823. Seite 37.

**) Die Forstabschätzung rc. v. Hundeshagen. Tübingen, 1826. Seite 45.

„Wählt man z. B. 70jährige Perioden *) (wie „Hennert), so fallen alle, selbst um 70 Jahre im „Alter verschiedene Hochwaldbestände in einem Zeit„raum mit ihrer Haubarkeit zusammen; — die äl„tern Taxatoren wenigstens — berechneten alsdann „für jeden einzelnen derselben auch den Ertrag des „vollen Haubarkeits-Alters und zwar unbekümmert, „in wiefern sie dieses Alter bei dem nachhaltig zu „befriedigenden Bedürfniß oder berechneten Abgabe„satz wirklich erreichen konnten oder nicht. Hierin „nun lag allerdings ein großer, durch Hartig sehr „wohl beseitigter Fehler; denn der Zufall konnte es „wollen, daß das, was die Aelteren hierbei offen„bar voraussetzten, nicht eintraf, nämlich: daß sich „die einer so langen Periode zufallenden Bestände „ihrem Alter und Haubarkeit nach nicht so gleich„förmig in die einzelnen Zeittheile oder Einzelnjahre „vertheilten, sondern entweder größtentheils im An„fange (oder ersten Hälfte), oder aber gegen das „Ende einer so langen Periode erst in ihr Haubar„keits-Alter traten, also — wenn man solches „nicht berücksichtigen durfte — bald viel früher, „bald viel später, als berechnet worden, zur Fällung „gebracht und hiernach bald ein erhebliches Plus, „bald ein Minus im Ertrag liefern mußten; nur „alsdann aber einmal zufällig wohl den berechneten „Ertrag ergaben, wenn wirklich jedes Jahr genau

---

*) Man denke an unsere 30—40—50jährige Perioden.

„$\frac{1}{n}$ des Ganzen zum Hieb kam oder gebracht wer„den konnte (besser gesagt, seine Schlagbarkeit er„langte).“

Der hier auseinandergesetzte Nachtheil sehr langer Perioden ist offenbar vollkommen gegründet, denn man denke sich: es falle z. B. das Alter der Haubarkeit sämmtlicher, einer 30, 40, 50jährigen Periode zugetheilten Bestände in das letzte Jahrzehend dieser Periode, so werden dereinst viele von diesen Beständen in frühere Jahrzehende vorgeschoben, werden also früher geschlagen und liefern geringere Erträge als bei der gegenwärtigen Ertrags-Zusammenstellung vorausgesetzt wird. Ebenso kann der umgekehrte Fall eintreten. Dieser besonders in Revieren, wo die haubaren Hölzer vorherrschend sind, jener am leichtesten in Revieren, die meistens junge Bestände haben *).

Um die hieraus hervorgehenden Fehler zu vermeiden, gibt es allerdings kein einfacheres Mittel, als kürzere Perioden, und diese kürzern Perioden können dann allerdings auch gleich seyn.

## §. 51.

Wird nun gleich durch das Vorstehende zugegeben, daß die Taxation durch kürzere Perioden an Ge-

---

*) Dort schiebt man nämlich zur Ausgleichung des Ertrags immer Bestände zurück und die zurückgeschobenen Bestände fallen mit ihrer Haubarkeit auf den Anfang der Periode; hier schiebt man vor und die vorgeschobenen Bestände fallen ohnedieß auf das Ende der Perioden.

nauigkeit gewinnen würde, so kann auf der andern Seite doch auch der große Vortheil der Einfachheit nicht unbemerkt gelassen werden, welchen längere Perioden am Ende der Umtriebszeit der Bestandesklassen, besonders bei der Ertrags-Bestimmung durch gutächtliche Schätzung gewähren.

Die gutächtliche Schätzung ist, was sie heißt, ein gutächtliches Anschlagen des künftigen Ertrags.

Hat man kurze Perioden, so hat man auch viele Perioden, für diese Perioden sollen die Erträge gleichgestellt und mithin Bestände verschoben werden, dadurch kommt man in den Fall, gutächtlich geschätzte Erträge, die in entfernten Zeiten erfolgen werden, gutächtlich zu erhöhen oder herabzusetzen.

Hat man dagegen für das Ende der Umtriebszeit blos einige lange Perioden, so fallen in dieselben alle Haubarkeitserträge der mittelwüchsigen und jungen Bestände zusammen, wie sie muthmaßlich bei ihrem Haubarkeitsalter erfolgen werden und man überläßt es einer spätern Zeit, sie in Jahrzehende zu vertheilen, indem sich mit Ablauf jeder früheren Periode mit jeder neuen Revision der Schätzung der Zeitpunkt der Spaltung der großen spätern Perioden in kleinere immer mehr nähert. Wie nämlich die Bestände mehr zur Haubarkeit heranreifen, werden sie gewissermaßen beachtungswerther, lassen sich besser beurtheilen, werden in kürzere Zeiträume abgetheilt, während die jung gewordenen Bestände mit ihren Erträgen den großen Vorrathskammern zugetheilt werden, aus welchen die Zukunft schöpfen soll. Es unterliegt hienach keinem

Zweifel, daß durch einige kurze Perioden am Anfang der Umtriebszeit und durch einige lange am Schluß derselben die Ertragsausmittlung sehr an Einfachheit gewinnt und zwar unbeschadet der Genauigkeit für die nächstkommenden Jahrzehende; denn wenn auch durch die in den oben angenommenen Fällen nothwendig werdende Verrückung des Alters der Haubarkeit der Gesammtertrag eines ganzen Wirthschaftszeitraums gegen vorher steigen oder fallen würde, so wirkt dieß auf die Nutzungsgröße eines einzelnen, des ersten und zweiten Jahrzehend nicht leicht bedeutend ein und wenn auch durch Unterlassung der Gleichstellung des Ertrags in den 6—7 letzten Decennien der Umtriebszeit der Ertrag in dem ersten und zweiten um etwas höher oder niedrigerer steht, als er bei jener Gleichstellung sich herausstellen würde, so hat dieß wenig zu sagen. Mit dem Schluß des ersten Jahrzehend nimmt man eine Revision der Schätzung vor und regulirt die Nutzung für das kommende Jahrzehend neu. Ist sie nun auch etwas höher oder niedrigerer als im verflossenen Jahrzehend, so ist es bei einem benachbarten Wirthschaftsbezirk wohl der entgegengesetzte Fall und so gleicht sich dieß bei Staatswaldungen aus.

Daher möchte sich im Allgemeinen Folgendes sagen lassen:

Wenn der Ertrag der einzelnen Bestände durch Erfahrungstafeln, Aufnahme des Holzvorraths und Zuwachsberechnungen ermittelt wird, so kann es nichts Zweckmäßigeres geben, als lauter 10jährige

Perioden; findet aber eine Ertragsausmittlung durch gutächtliche Schätzung Statt, bei welcher hauptsächlich die ganz und beinahe haubaren Bestände näher berücksichtigt, die Erträge der mittelwüchsigen und jungen Bestände aber sehr summarisch angeschlagen werden, so wird es auch am Angemessensten seyn, jene in einige kürzere 10jährige, diese in längere 30 — 40 — 50jährige Perioden zusammenzufassen. Wird aber dieß als richtig anerkannt, so ist es auch passend, die Einrichtung der Ordnungs- und Taxationsregister, wie sie durch die Instruktion getroffen ist, bestehen zu lassen.

### §. 52.

Ad 2. des §. 49.

In Beziehung auf

die Art der Zusammenstellung sämmtlicher Bestandesklassen im allgemeinen Nutzungsplan

ist zu bemerken, daß es hauptsächlich drei Gegenstände sind, die dabei einer näheren Beleuchtung bedürfen, nämlich:

a.) Der Zeitraum, den der allgemeine Nutzungsplan umfassen soll;

b.) Die Form, die demselben gegeben ist, und

c.) Der Werth, welcher der oben entwickelten instruktionsmäßigen Gleichstellung der periodischen Erträge beizulegen ist.

§. 53.

a.) Nach dem, was in §. 48. aus der Instruktion ausgehoben wurde, soll sich der allgemeine Nutzungsplan auf die höchste Umtriebsperiode der Bestandesklassen erstrecken, oder mit andern Worten: es soll der allgemeine Wirthschaftszeitraum *) in einem Revier der längsten darin vorkommenden Umtriebszeit einer Bestandesklasse gleich seyn, so daß er z. B. in allen Revieren, in welchen Eichenhochwaldungen mit 150 bis 180jährigem Umtrieb vorkommen, 150 oder 180 Jahre umfassen müßte, daß er in Revieren mit Niederwaldbeständen und einer einzigen Hochwaldbestandesklasse der Umtriebszeit der letztern gleich seyn müßte u. s. w.

Manche halten eine solche Einrichtung — besonders bei der würt. Betriebsregulirung — für etwas durchaus Nothwendiges, es ist deswegen hier vor allen weitern Bemerkungen zu zeigen, daß sie keineswegs immer nothwendig ist.

Der Bestimmung, daß der Wirthschaftszeitraum des allgemeinen Nutzungsplans der vorkommenden längsten Umtriebszeit gleich seyn soll, liegt nämlich der Zweck zu Grund, alle im Laufe der Umtriebszeit einer Bestandesklasse erfolgenden Nutzungen in die Ertragsübersicht zu bringen, die der allgemeine Nutzungsplan gewährt und es erscheint dieß zu Begründung einer jährlich gleichen nachhaltigen Nutzung nothwendig, weil, wenn z. B. die Erträge der letzten Periode der Umtriebszeit einer Bestandesklasse nicht in den allgemeinen

*) Vergleiche §. 23.

Nutzungsplan aufgenommen würden, dadurch die Nutzung in dem ersten Wirthschaftszeitraum größer oder kleiner ausfallen könnte, als in dem folgenden *). Das erstere wäre der Fall, wenn in die ersten Perioden verhältnißmäßig viel größere Erträge fallen würden, als in die letzte Periode der Umtriebszeit der gegebenen Bestandesklasse; der letztere Fall würde dagegen eintreten, wenn das umgekehrte Verhältniß Statt fände. Nur in dem Fall würde durch das Weglassen der letzten Perioden einer gegebenen Bestandesklasse aus dem ersten Wirthschaftszeitraum die Nutzung des folgenden Wirthschaftszeitraums nicht von der Nutzungsgröße des erstern abweichen, wenn den letzten Perioden der gegebenen Bestandesklasse ein verhältnißmäßig gleich großer Ertrag mit den vorhergehenden Perioden zugetheilt wäre; und darin liegt nun auch das Mittel, durch dessen Anwendung es möglich wird, den Wirthschaftszeitraum um eine oder zwei Perioden kürzer zu machen, als die gegebene längste Umtriebszeit.

Sobald nämlich die Erträge einer Bestandesklasse mit sehr langer Umtriebszeit in die Perioden dieser Umtriebszeit verhältnißmäßig gleich vertheilt sind, so ist gar kein Grund vorhanden, warum nicht eine oder

---

*) Da man keinen ganzen Wirthschaftszeitraum verstreichen läßt, ehe man Bestände, die in den ersten Wirthschaftszeitraum nicht aufgenommen wurden, bei der Nutzungsregulirung auch beizieht (vergl. §. 67. Nro. 4. u. 6.), so könnte im Text auch stehen: weil dadurch die Nutzung in der ersten Periode größer oder kleiner ausfallen könnte, als in den folgenden.

einige Perioden jener Umtriebszeit abgeschnitten und aus dem allgemeinen Nutzungsplan weggelassen werden könnten. Hat man also neben mehreren Bestandesklassen mit kürzerer Umtriebszeit auch eine Bestandesklasse mit einer unverhältnißmäßig langen Umtriebszeit und man wünscht einen Wirthschaftszeitraum anzunehmen, der einer der kürzern Umtriebszeiten entspricht, so hat dieß keinen Anstand, sobald man auf eine ungezwungene Weise die Erträge in den Perioden jener langen Umtriebszeit gleich stellen kann. Man nimmt dann in den Wirthschaftszeitraum nur so viele Perioden auf, als er erfassen kann. Ja selbst dann, wenn es nicht wohl thunlich ist, die Erträge in den Perioden der langen Umtriebszeit gleich zu stellen und es gleicht eine andere Bestandesklasse den Ausfall oder Ueberschuß der ersten Perioden aus, selbst dann ist jenes Abschneiden der letzten Perioden zulässig, obgleich nicht ebenso empfehlenswerth, wie in dem ersten Fall *).

---

*) Ein Beispiel mag das Gesagte erläutern:

Man habe in einem Revier

Eichenhochwaldungen von 200jähriger Umtriebszeit
Buchenhochwaldbestände mit 90jähriger Umtriebszeit
Nadelholzbestände mit 90jähriger Umtriebszeit
Niederwaldungen, in welchen Birken und Erlen vorherrschen, mit 30jähriger Umtriebszeit.

Die Buchenhochwaldbestände seyen in weit größerer Ausdehnung vorhanden, als die übrigen Bestandesklassen und man finde es wünschenswerth, den Wirthschaftszeitraum auf 90 Jahre und nicht, wie es die Instruktion verlangt, auf 200

Nachdem durch das Vorstehende und das in der Note angeführte Beispiel gezeigt ist, wie es keineswegs unumgänglich nothwendig ist, daß der Wirthschaftszeitraum des allgemeinen Nutzungsplans der längsten Um=

---

Jahre zu setzen; so theile man die 200jährige Umtriebszeit der Eichenbestände in möglichster Uebereinstimmung mit der Instruktion in Perioden von folgender Ausdehnung:

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 — | 10 — | 20 — | 50 — | 50 — | 60 |

Ist es nun möglich, die Erträge der Eichenbestände in diese Perioden ziemlich gleich zu vertheilen, so kann ohne allen Nachtheil die 5te und 6te Periode aus der Zusammenstellung im allgemeinen Nutzungsplan wegbleiben und man erhält doch für jetzt und künftig eine gleiche jährliche Nutzung.

Ja wenn sich nur zwei Altersklassen von Eichen finden würden, wie es leider so häufig der Fall ist, nämlich blos alte 180 bis 200jährige und junge 1 — 10 und 10 — 20jährige, so daß die alten kaum bis in die vierte Periode reichen, die jungen aber erst in der 6ten Periode die gehörige Stärke erreichen würden, und es fänden sich dagegen jetzt junge Nadelholzbestände auf passendem Boden, welchen man die Bestimmung geben könnte, den in der 5ten Periode eintretenden Mangel an Eichenholz wenigstens als ein Surrogat zu decken, indem man das Alter ihrer Haubarkeit über die allgemeine Umtriebszeit der Bestandesklasse hinaus verlängerte, so könnten, nachdem diese Bestimmungen in der Waldbeschreibung getroffen wären, aus dem allgemeinen Nutzungsplan durch Weglassung der zwei letzten Perioden die Haubarkeits=Erträge sowohl dieser Nadelholzbestände, als jener jungen Eichenbestände weggelassen werden und es könnte damit der allgemeine Nutzungsplan auf einen 90jährigen Wirthschaftszeit=

triebszeit gleichgesetzt werde, so ist nun auch zu zeigen, wie vereinfachend und dem bisher dargestellten Verfahren der würtembergischen Taxationsmethode entsprechend gar häufig eine Abkürzung des allgemeinen Wirthschaftszeitraums unter die längste Umtriebszeit ist.

Je länger nämlich der Wirthschaftszeitraum ist, um so öfter müssen die Nutzungen der Bestandesklassen mit kurzen Umtriebszeiten in dem allgemeinen Wirthschaftszeitraum wiederkehren, um so öfter müssen sie in die Perioden des allgemeinen Nutzungsplans aufgenommen werden.

Gesetzt man nimmt den allgemeinen Wirthschaftszeitraum nach der 120jährigen Umtriebszeit einer Hochwaldbestandesklasse an und hat daneben auch Niederwaldungen mit 30 und 40jähriger Umtriebszeit, so müssen die Erträge der erstern 4mal, die der letztern 3mal in dem allgemeinen Nutzungsplan aufgeführt werden. Oder man habe Eichenhochwaldungen mit 180jähriger Umtriebszeit und Buchenhochwaldungen mit

---

raum beschränkt werden, wenn anders dieß sehr wünschenswerth erscheinen sollte. Aehnliche Fälle, wie ihn das Beispiel gibt, lassen sich noch viele denken und kommen in der Wirklichkeit vor. Gesetzt man habe blos eine Hochwald-Bestandesklasse von 96jährigem Umtrieb, im Uebrigen aber Niederwaldungen von 30jährigem Umtrieb, so kann man, sobald sich die Erträge der Hochwaldklasse in den Perioden verhältnißmäßig gleich stellen lassen, dem allgemeinen Nutzungsplan einen 30jährigen Zeitraum geben.

90jähriger Umtriebszeit, so müssen die Haupt- und Zwischennutzungs-Erträge der letztern zweimal in den allgemeinen Nutzungsplan aufgenommen werden, wenn dieser die längste Umtriebszeit umfaßt.

Muß nun anerkannt werden, 1.) daß es auch einer auf sorgfältig gesammelte Erfahrungen gestützten Okulartaxation schwer wird, die dereinstigen Erträge junger Bestände einigermaaßen genau zu bestimmen, 2.) daß fast immer die Erträge, die beim zweiten Umtrieb erfolgen, verschieden von denjenigen des vorhergegangenen sind und daß daher 3.) die Bestimmung dieser Erträge noch mehr Schwankendes hat, und, wenn sie den Ansätzen vom ersten Umtrieb gleich gemacht wird, beinahe immer gewiß unrichtig ist, so wird sich daraus die Angemessenheit eines Verfahrens ergeben, durch welches das mehrmalige Aufnehmen der Haupt- und Zwischennutzungs-Erträge der Bestandesklassen mit kurzen Umtriebszeiten in den allgemeinen Nutzungsplan so viel wie möglich, beseitigt wird. Die dadurch zu erzielende größere Einfachheit der Zusammenstellung der Erträge im allgemeinen Nutzungsplan ist aber von selbst klar. Daher möchte der Antrag gerechtfertigt erscheinen:

Die Bestimmung, nach welcher sich der allgemeine Nutzungsplan auf die höchste Umtriebsperiode der Bestandesklassen erstrecken soll, dahin abzuändern, daß dieß zwar Regel seyn, aber dabei doch gestattet seyn soll, auch eine der kürzern Umtriebszeiten dem allgemeinen Nutzungsplan zu Grund zu legen, wenn

es durch das oben im Allgemeinen und beispielsweise dargestellte Verfahren zulässig wird *).

§. 54.

b.) Eine besondere Beachtung verdient die Form, welche für den allgemeinen Nutzungsplan vorgezeichnet ist **); es muß nämlich auffallen, daß in demselben blos die Flächen der Bestandes-Abtheilungen und Unterabtheilungen, nicht aber die von denselben zu hoffenden Erträge zusammengestellt werden sollen. Seine Bestimmung ist doch: eine Uebersicht über die Nutzungen des gesammten Wirthschaftsbezirks und die verhältnißmäßige Gleichheit derselben in den einzelnen Perioden zu erhalten und wie, möchte man ausrufen, ist diese durch den bloßen Eintrag der Flächengrößen in die Colonnen des allgemeinen Nutzungsplans zu erlangen? Mit Flächengrößen lassen sich keine Nutzungen ausgleichen, man kann 1000 Morgen in einer Periode haben und sie werfen nicht halb soviel Ertrag ab, als 200 in einer andern. Würde übrigens der allgemeine Nutzungsplan blos zur Benutzung für den bestimmt seyn, der ihn entwirft, so könnte dieser nach einer auf jedem Conceptpapier vorzunehmenden Gleichstellung der periodischen Erträge und nach Richtigstellung der Ordnungs- und Taxationsregister sich begnügen, in den

*) Für Forste, in welchen nur eine Bestandesklasse oder mehrere Bestandesklassen mit einerlei Umtriebszeit vorkommen, fällt freilich die ganze Bedeutung dieses Gegenstandes weg.

**) Vergleiche das Formular Lit. C.

allgemeinen Nutzungsplan blos die Flächen aufzunehmen, von welchen in den verschiedenen Perioden die Erträge, die in den Taxationsregistern stehen, zu erheben sind; er hätte aber eben so gut auch gar keinen allgemeinen Nutzungsplan nöthig und könnte sich begnügen, die Nutzungen der ersten Periode mit den Flächengrößen, von welchen sie erfolgen werden, aus den Taxationsregistern auszuziehen und in dem periodischen Nutzungsplan zusammenzutragen, um eine Uebersicht über die in der ersten Periode zur Nutzung gelangenden Bestände von allen Klassen zu haben.

Nun steht aber der allgemeine Nutzungsplan zu den Taxationsregistern in dem Verhältniß, wie die Reviercharte zu den Rissen von den einzelnen Walddistrikten, wie die Vermessungstabelle zu dem Meßregister über den einzelnen Waldtheil; es soll dadurch jeder, der von der Taxation Einsicht zu nehmen hat, und besonders diejenige Behörde, die sie zu prüfen hat, eine leichte Uebersicht darüber bekommen, wie sich die Nutzung in Hinsicht auf Fläche und Ertrag in einem ganzen Wirthschaftsbezirk während des ganzen Wirthschaftszeitraums auf die einzelnen Perioden desselben vertheilt.

Um die Uebersicht vollständig zu erlangen, müssen in dem allgemeinen Nutzungsplan den Flächengrößen nothwendig auch die nach der Waldbeschreibung oder nach den Taxationsregistern davon zu hoffenden Erträge beigefügt werden; es ist dieß eine der nothwendigsten Aenderungen in der Form der für die Zusammenstellung der Taxationsresultate vorgezeichneten Register; eine Aenderung, die nur für diejenigen Forste gleichgültig seyn kann,

in welchen blos eine Bestandesklasse vorkommt und daher das Taxationsregister über dieselbe zugleich den allgemeinen Nutzungsplan bildet.

§. 55.

c.) Um die Darstellung nicht zu unterbrechen, die in den §§. 46 — 48. von Zusammenstellung der Erträge der einzelnen Bestände, von Ausgleichung derselben in den Perioden und von der darauf sich stützenden Ausmittlung des nachhaltigen jährlich gleichen Ertrags gegeben wurde, ist in jenen Paragraphen eine nähere Beleuchtung des Werthes, den die entwickelte instruktionsmäßige Gleichstellung der periodischen Erträge eigentlich hat, unterblieben und es ist daher nothwendig, sie hier noch nachzuhohlen; es ist dieß um deswillen nothwendig, damit man sich von jener Gleichstellung nicht mehr verspricht, als sie wirklich gewährt. Faßt man nämlich die beleuchteten Vorschriften für dieselbe mit prüfendem Blicke auf, so wird man sich leicht überzeugen, daß die vorgeschriebene Zusammenstellung und Gleichstellung der Erträge in den Perioden nur verhältnißmäßig gleiche Massen Klafterholzes, aber weiter auch keine Gleichheit in den Perioden gewährt.

1.) Sie gewährt erstlich keine gleichen Holzmassen, weil die Reißig-Erträge nicht in gleichem Verhältnisse mit den Klafter-Erträgen steigen und fallen, denn wenn man z. B. in eine Periode größtentheils Durchforstungserträge oder Erträge aus Niederwaldungen setzt und man theilt ihr

verhältnißmäßig eben so viele Klaftern, als der vorhergehenden oder nachfolgenden Periode (deren Klaftergehalt aus Besaamungs- und Nachhiebsschlägen erfolgt) zu, so muß in ihr eine weit größere Holzmasse erfolgen, als in den beiden andern Perioden, denn bei den Durchforstungs- und Niederwald-Erträgen können auf die Klafter einige hundert Wellen kommen, während bei den Erträgen aus Hochwaldschlägen 10 — 15 — 25 — 50 Wellen auf die Klafter kommen. Will man daher in den Perioden nicht blos gleiche Klaftermassen, sondern gleiche Holzmassen haben, so müssen die Wellen nach irgend einem festzusetzenden Maaßstab in Klaftern ausgedrückt werden *).

2.) Die vorgeschriebene Gleichstellung der periodischen Erträge gewährt zweitens dem Gemeinwesen oder den Consumenten keine gleichen Befriedigungsmittel, weil nicht in jeder Periode von jeder Holzart oder auch nur von jeder Bestandesklasse gleich große Erträge erfolgen, ja sogar in

---

*) Der Ertrag an Wellen kann bei jedem Bestand sehr leicht nach Verhältniß des geschätzten Klafterertrags bestimmt werden, da hierüber so viele Erfahrungen vorliegen.

Wo freilich das Reißach noch in den Schlägen liegen bleibt, bedarf es in keiner Beziehung einer Berücksichtigung desselben.

Dennoch ist auch hier die Schätzung desselben angeordnet worden, es kommt nur nicht in die Geld-Berechnung.

einer Periode vielleicht nur eine oder zwei Bestandesklassen unter mehreren Erträge gewähren, indem „die für die Nutzung sich erzeugenden Lücken in den Ordnungen einer Bestandesklasse durch die einfallenden Ordnungen anderer Bestandesklassen ausgefüllt werden sollen."

Nun sind aber die Gebrauchswerthe der verschiedenen Holzarten, besonders beim Brennholz höchst verschieden und es kann daher in Wirthschaftsbezirken, wo mehrere Bestandesklassen vorkommen, sehr leicht geschehen, daß die Consumenten in den verschiedenen Jahrzehenden und Jahren zwar gleiche Klaftermassen, aber von höchst verschiedenem Gebrauchswerth erhalten, also, genau genommen, ihren gleichen Bedarf sehr ungleich befriedigt sehen. Wollte man diesem Uebelstand, besonders hinsichtlich des Brennholzes vorbeugen, so müßte angeordnet werden, daß die verschiedenen Erträge an Brennholz nach ermittelten Verhältnißzahlen (nur nicht gerade nach den Hartig'schen) auf einerlei Brennwerth ausgedrückt und dann erst gleichgestellt werden sollten.

3.) Endlich kann auch nachgewiesen werden, daß die vorgeschriebene Gleichstellung der periodischen Erträge der Staatskasse keine jährlich gleiche Geld-Einnahmen zu gewähren vermag. Sie gewährt sie erstlich deswegen nicht, weil nach der Darstellung unter Nro. 1. die Erträge an Reißig in den

einzelnen Perioden sehr ungleich ausfallen können und sie gewährt sie zweitens auch deswegen nicht, weil nach der Darstellung unter Nro. 2. bei gleichen Klafterholzerträgen gleichwohl Holzerträge von sehr ungleichem Werth und daher auch von sehr verschiedenem Preiß in den einzelnen Jahrzehenden und Jahren erfolgen können. Nun steht zwar der Preiß keineswegs immer in gleichem Verhältniß mit dem Gebrauchswerth, man kann aber gleichwohl behaupten, daß die jährliche Gleichheit der Geld-Einnahme aus dem Holzertrag hauptsächlich durch Beseitigung der unter 1. u. 2. dargestellten Ursachen ungleich erfolgender Materialerträge hergestellt werden könnte.

Ob übrigens eine solche Ausgleichung in den unter 1 — 3 genannten Beziehungen bei der Abschätzung der würt. Staatswaldungen als nothwendig erscheinen möchte, muß der Beurtheilung der leitenden Behörden anheimgestellt werden, es konnte hier nur der Gegenstand nicht unbeachtet bleiben. Bei den zwei letzten Fällen der Ungleichheit mag für die Gleichheit im Ganzen viel von der wechselseitigen Ausgleichung der einzelnen Wirthschaftsbezirke oder Reviere zu erwarten seyn; weniger wird dieß bei der unter Nro. 1. gerügten Ungleichheit der Massenerträge der Fall seyn und dieser Ungleichheit dürfte am Leichtesten abgeholfen werden können, wenn bestimmt würde, daß allenthalben, wo das Reißach einen angemessenen Preiß hat, die geschätzten Reißigerträge nach einem bestimmten Maaßstab in Klaftern ausgedrückt und so in

die Taxationsregister aufgenommen werden sollen, während sie in der Waldbeschreibung als Reißig aufgeführt würden.

§. 56.

Die in den letzten 7 Paragraphen erörterten Punkte beziehen sich zwar auf die Einzelnheiten der Ertragszusammenstellung, aber sie verdienen unter allen Verhältnissen Berücksichtigung und erscheinen insoferne als allgemeine Gegenstände, die in der Darstellung der vorgeschriebenen Art der Zusammenstellung der geschätzten Erträge zum Zweck der Ausmittlung des Gesammtertrags der Waldungen nicht übergangen werden dürften. Ein Gleiches läßt sich dagegen nicht sagen von jenen einzelnen Fällen, in welchen bald eine steigende, bald eine fallende Nutzung zu reguliren ist *), bald einzelnen Perioden weit größere, oder weit kleinere Erträge zuzutheilen sind, als den übrigen Perioden. Diese aus den eigenthümlichen Verhältnissen einzelner Wirthschaftsbezirke oder Forste sich ergebenden und auch allein daraus zu beurtheilenden Fälle hier zu erörtern, würde die durch den Zweck dieser Abhandlung gesteckten Grenzen überschreiten heißen; es wird deswegen hier über dergleichen Einzelnfälle nichts weiter gesagt und eben so auch nichts über die Bildung der Reserven, deren die Instruktionen gar nicht erwähnen und die auch bei großen Staatswaldungen, die über ein ganzes Land verbreitet sind und stets eine wechselseitige

*) Vergleiche das 1ste Heft dieser Blätter Frage 168 — 170.

Unterstützung der einzelnen Wirthschaftsbezirke zulassen, keineswegs nothwendig seyn dürften.

§. 57.

Ad 3. des §. 49.

Von der Zusammenstellung und Gleichstellung des Ertrags der einzelnen Waldbestände in den Perioden des allgemeinen Nutzungsplans muß zur Bestimmung des jährlichen Ertrags eines Wirthschaftsbezirks noch ein kurzer Schritt gethan werden und dieser besteht, wie am Schluß des §. 48. nachgewiesen wurde, bei dem würt. Taxations-Verfahren darin, daß die in die erste Periode des allgemeinen Nutzungsplans gesetzten Bestände mit ihrem Ertrag in einer besondern ausführlichern Uebersicht, dem periodischen Nutzungsplan, zusammengestellt werden, dessen schon am Schluß des §. 48. angeführte Bestimmung zunächst seyn soll: das Detail der Nutzung der ersten und nächsten Periode in Beziehung auf sämmtliche, zum Betrieb kommende, Bestandesklassen darzustellen.

Nach der J. f. O. v. J. 1822 sollen

„auf die allgemeinen Nutzungsplane die periodi-„schen Nutzungsplane gestützt werden, welche „das Detail der Nutzung sowohl in Absicht auf „die Fläche, als in Beziehung auf ihren Mate-„rial-Ertrag für die einzelnen Reviere darstel-„len."

Hierunter könnte nun immer noch Folgendes verstanden werden:

wenn einmal durch Zusammenstellung und Gleichstellung des Ertrags in den Perioden des allgemeinen Nutzungsplans die Etatsgröße, das Nutzungsquantum der ersten 10jährigen Periode bestimmt ist, so ist es gut, auch eine genauere Uebersicht über diejenigen Bestände und die Hiebsweisen (Schlag, Nachhieb, Durchforstung) zu erhalten, welche dadurch, daß sie in die erste Periode verlegt wurden, als die passendsten für die Erhebung jenes Nutzungsquantum aus ihnen bezeichnet worden sind.

Dabei ist es aber noch zweifelhaft gelassen, ob die wirkliche Nutzung an die periodische Etatsgröße oder an die in die erste Periode gesetzten Waldflächen, mag ihr Ertrag seyn, welcher er will, gebunden werden soll, d. h. ob man nicht mehr und nicht weniger, als die ermittelte Etatsgröße der ersten Periode nutzen soll, oder ob man ohne Rücksicht auf Ertrag die ganze der ersten Periode zugetheilte Waldfläche zur Nutzung bringen soll *)?

Diesen Zweifel hebt der §. 15. der J. f. O. v. 22., wo es heißt:

„Hat indessen der verfaßte periodische Nutzungsplan „einmal die erforderliche Genehmigung erhalten, so „muß derselbe auch für diese Periode mit Festigkeit „behauptet werden.

---

*) Man kann nicht sagen, daß beides einerlei sey, weil in den wenigsten Fällen von der gegebenen Fläche der geschätzte Ertrag, sondern in der Regel ein höherer oder niedrigerer erfolgt.

„Die nach demselben in dem ersten „Jahrzehend zur Nutzung kommenden „Waldstücke, werden, wenn sie nicht bereits ver„lässig vermessen sind, aufgenommen u. s. w.

Dasselbe spricht die t. A. v. 1818 durch folgende Stellen aus:

In §. 41. heißt es von dem periodischen Nutzungsplane:

„Auf dem allgemeinen Nutzungsplane beruhend bezieht „sich derselbe in sämmtlichen Bestandesklassen auf die „Fläche und den wahrscheinlichen Material = Ertrag „derselben, welche in dem Laufe des nächsten Jahrze„hends zur Nutzung kommen und bestimmt also hie„nach die Grenzen, welche dieselbe, zu Sicherung der „Nachhaltigkeit der Nutzung im Allgemeinen, für diese „Periode einhalten muß.

Hier könnte man über die Natur dieser Grenzen noch zweifelhaft seyn, wenn es nicht in §. 43. hieße:

„Die Erhebung des Materials fortwährend durch be„stimmte, aus dem ganzen Areal bemessene, Flächen„größe für jede Periode kontrollirt, kann niemals eine „Ueberhauung möglich machen und durch die Erhe„bung des auf dieser Fläche stockenden Materials, „wird niemals eine Zurückhaltung der Nutzung gestat„tet, dieselbe also fortwährend in ihrer möglich höch„sten Größe betrieben *)."

*) Diese Schlußfolge ist keineswegs richtig, es gehört aber das auch eigentlich gar nicht hieher, der Nachsatz könnte vielmehr

In diesen wenigen Zeilen spricht sich eigentlich der Charakter der durch die würt. Instruktionen begründeten Weise der Nutzungsregulirung aus; es scheint derselben folgende Betrachtung zu Grund zu liegen:

Die Bestände jeden Wirthschaftsbezirks könnten blos nach ihrem Alter in Klassen (Ordnungen, wie die J. sagt,) geordnet und es könnte immer die älteste Klasse in der nächsten Periode zur Nutzung gebracht werden, wenn dadurch die Ungleichheit in den Perioden nicht allzugroß werden würde. Um diesem Uebelstand vorzubeugen, wird der Ertrag der einzelnen Waldtheile — vor der Hand blos nach dem Augenmaaß — geschätzt und hierauf eine Ausgleichung des Ertrags in den Perioden versucht. Die hierin liegende Sicherung der Nachhaltigkeit genügt aber nicht, weil die Ertragsabschätzung zu oberflächlich ist, die Nachhaltigkeit der Nutzung muß daher dadurch sicher gestellt werden, daß nicht mehr und nicht weniger, als die der ersten Periode zugetheilten Waldflächen zur Nutzung gebracht werden, mag ihr Ertrag seyn, welcher er will *).

---

heißen: die Nachhaltigkeit derselben also vollkommen gesichert.

*) Damit er aber, könnte man noch hinzusetzen, im Laufe der Bewirthschaftung nicht bedeutend abweichend von der Schätzung gefunden wird, begnügt man sich hinsichtlich seiner Ausmittlung nicht mit der anfänglichen Schätzung, sondern die in die erste Periode gesetzten Waldstücke, die damit zur Nutzung in derselben ein für allemal bestimmt sind, werden, wenn sie nicht bereits verlässig vermessen sind, aufgenommen (J. f. O. v. 1822. §. 15.) und danach wird die Schätzung rectificirt.

## §. 58.

Diejenigen Leser, welche mit der Geschichte der Taxation etwas genauer bekannt sind, wissen, daß, sobald sich dieser Zweig der Forstwirthschaft zu entwickeln begann, auch mannichfaltige Versuche gemacht wurden, die Gleichheit und die Nachhaltigkeit des Holzertrags durch die Flächeneintheilung wenigstens zu sichern, wenn auch nicht zu bewerkstelligen. Diesen Versuchen muß auch die oben herausgehobene Vorschrift beigezählt werden: Alle diese Versuche, von der Eintheilung der Waldfläche in gleiche Schläge bis zu dieser feineren Art, die Nutzung durch die Fläche auf bestimmte Grenzen zu beschränken, müssen sehr achtungswerth erscheinen, wenn man bedenkt, daß jede Ertragsabschätzung, namentlich aber die Schätzung nach dem Augenmaaß Fehlern unterworfen ist, welche die Aufstellung einer unrichtigen jährlichen Nutzungsgröße zur Folge haben können, daß aber den nachtheiligen Folgen der Beziehung einer mit dem Ertragsvermögen im Mißverhältniß stehenden jährlichen Nutzungsgröße durch genaue Bestimmung der Flächen, von welchen sie im Laufe einer Periode erhoben werden soll, vorgebeugt wird.

An sich betrachtet ist also der Grundsatz, auf welchem die Vorschrift beruht, daß der genehmigte periodische Nutzungsplan mit Festigkeit behauptet werden soll, d. h. daß die nach ihm zur Nutzung bestimmten Waldstücke auch wirklich zur Nutzung gebracht werden sollen, sehr richtig, indem durch Festhalten an demselben die durch eine unsicher bestimmte Nutzungsgröße gefährdete Nachhaltigkeit gesichert seyn würde.

Allein es stellen sich der Befolgung dieses Grundsatzes in der Anwendung Schwierigkeiten entgegen, die so zahlreich sind, daß vielleicht in ganz Würtemberg keine 10 Reviere sind, in welchen die der ersten Periode zugetheilten Bestände jetzt, am Schluß dieser Periode wirklich zur Nutzung gebracht worden wären und nicht mehr und nicht weniger.

Nur bei Wirthschaftsbezirken, deren Waldungen einzig aus Niederwaldungen oder aus Mittelwaldungen bestehen, ist die Befolgung jenes Grundsatzes in der Regel (Ausnahmen kommen auch hier vor) möglich.

Ferner bei einem Wirthschaftsbetrieb in Nadelwaldungen, bei welchem die Schläge kahl abgetrieben und aus der Hand besaamt werden, sollte man die Befolgung jenes Grundsatzes gleichfalls für leicht ausführbar halten, allein hier kommt eine Nutzung von Windwürfen und Windbrüchen als etwas so gewöhnliches vor, daß es dadurch in den allermeisten Fällen unthunlich wird, den periodischen Nutzungsplan in der oben bezeichneten Weise einzuhalten.

Was endlich alle diejenigen Wirthschaftsbezirke betrifft, in welchen Hochwaldungen vorkommen, seyen es nun Nadelwaldungen oder Laubholzhochwaldungen, die durch Besaamungsschläge verjüngt werden, so ist es in 100 Fällen 99mal unmöglich, den periodischen Nutzungsplan in der früher bezeichneten Weise einzuhalten, wenn nicht die gröbsten Fehler in der Behandlung der Waldbestände gemacht werden sollen. Hat man bei der Entwerfung des periodischen Nutzungsplans auf ein Saamenjahr gerechnet und daher die Nachhiebe

von den bereits gestellten, aber noch nicht besaamten Schlägen in die erste Periode gesetzt, so bleibt vielleicht das Saamenjahr aus und die Nachhiebe müssen unterbleiben, oder man hat Nachhiebe, weil man an dem baldigen Eintritt eines Saamenjahrs zweifelte, ganz oder zum Theil in die 2te Periode gesetzt, nun tritt aber gleich am Anfang der ersten Periode ein Saamenjahr ein und es wird dringend nothwendig, Auslichtungen und Abtriebsschläge in der ersten Periode vorzunehmen, die nach dem Nutzungsplan erst in der 2ten Periode hätten vorgenommen werden sollen; dagegen unterbleiben dann in die erste Periode verlegte Schlagstellungen, Durchforstungen u. s. w.

Es ist überflüssig, diesen Gegenstand noch weiter auszuführen, jeder praktische Forstwirth darf sich nur die Fälle in das Gedächtniß zurückrufen, die ihm in jener Beziehung in seiner eigenen Amtsführung vorgekommen sind.

Man könnte sagen: in den erwähnten Fällen ist leicht zu helfen, denn wenn einzelne Bestände aus der ersten Periode in derselben nicht zur Nutzung gebracht werden können, so nutzt man von Beständen der 2ten Periode, die dazu geeignet sind, soviel, als diejenigen hätten abwerfen sollen, die aus der ersten Periode ungenutzt blieben und wenn im umgekehrten Fall um der Regeln der Holzzucht willen, einzelne in die 2te Periode gesetzte Bestände schon in der ersten Periode zur Nutzung gebracht werden sollten, so wird dagegen von den Beständen der ersten Periode um so viel weniger bezogen, was auch dann geschieht, wenn durch außeror-

dentliche Ereignisse, Windbrüche, Windwürfe, Insektenschaden u. s. w. unerwartete Nutzungen aus Beständen erfolgen, die erst in spätern Perioden zum Hieb kommen.

So muß allerdings verfahren werden, so oft die erwähnten Fälle eintreten; aber es geht auch hieraus hervor:

1.) Daß die Vorschrift, in der ersten Periode alle zur Nutzung in derselben bestimmten Bestände, und nicht mehr und nicht weniger, zu nutzen, nicht befolgt werden kann, sobald es sich von Hochwaldungen handelt;

2.) Daß man mithin auch nicht sagen kann,

„die Erhebung des Materials werde fort-
„während durch eine bestimmte, aus dem
„ganzen Areal bemessene Flächengröße con-
„trollirt und es werde deshalb niemals eine
„Ueberhauung möglich u. s. w."

3.) Daß man vielmehr den periodischen Nutzungsplan blos als eine Uebersicht derjenigen Waldbestände betrachten kann, von welchen es wünschenswerth ist, daß von ihnen zunächst die jährliche Nutzungsgröße innerhalb der nächsten Periode bezogen werde;

4.) Daß also kurz gesagt, nicht nach der Fläche gehauen werden kann; sondern

5.) Daß die Nachhaltigkeit, insoferne sie durch den Bezug einer unsicher und oberflächlich ausgemit-

telten Nutzungsgröße gefährdet werden möchte, durch eine periodische Berichtigung der letztern zu sichern sey; was dann auf den folgenden Abschnitt führt.

## 3.) Von Führung der Wirthschaftsbücher.

### §. 59.

Wenn bei jeder Forstabschätzung vorauszusetzen ist, daß sie eben sowohl unrichtig, als richtig seyn kann, so ist es auch bei jeder nothwendig, ihre Richtigkeit oder Unrichtigkeit im Laufe der Bewirthschaftung zu prüfen und wird dieß selbst bei einer auf Messungen und Berechnungen beruhenden Ertragsausmittlung nothwendig, so ist es bei einer auf gutächtlicher Schätzung beruhenden Ertragsbestimmung völlig unerläßlich.

Die Unrichtigkeit einer Schätzung kann von dreifacher Art seyn: entweder ist die Schätzung überhaupt zu nieder, indem allen oder doch den allermeisten Beständen ein niedrigerer Ertrag angesetzt wurde, als er wirklich ist, oder die Schätzung ist im Allgemeinen zu hoch, indem allen oder den meisten Beständen ein höherer Ertrag angesetzt wurde, als sie abzuwerfen vermögen, oder die Schätzung ist endlich bei einzelnen Beständen zu hoch, bei andern zu niedrig, so daß der Ertrag im Ganzen der Wirklichkeit ziemlich gleich kommt oder immer noch zu hoch oder zu nieder ist.

In den beiden ersten Fällen hat die zu niedrige oder zu hohe Schätzung des Ertrags der einzelnen Bestände zur Folge, daß eine jährliche Ertragsgröße aus dem ganzen Wirthschaftsbezirk ermittelt wird, die im ersten Fall unter, im zweiten über dem Ertragsvermögen desselben steht und wenn in dem erwähnten dritten Fall die ausgemittelte Ertragsgröße auch dem wahren Ertragsvermögen des Wirthschaftsbezirks ziemlich gleich kommt, so hat die theils zu hohe, theils zu niedrige Schätzung des Ertrags einzelner Bestände doch die Folge, daß die durch die Gleichstellung der periodischen Erträge vermeintlich zu erzielende Gleichheit des periodischen und jährlichen Ertrags sich nicht bewährt. Will man nun sowohl diese Unannehmlichkeit, als die aus den beiden ersten Fällen der Unrichtigkeit der Schätzung hervorgehenden Fehler zu gehöriger Zeit beseitigen und verbessern, so kann dieß blos dadurch geschehen, daß man zweckmäßige Mittel ergreift, um jene Unrichtigkeiten zeitig genug entdecken zu können. Diese Mittel liegen ganz nahe und bestehen in der genauen Aufzeichnung der Erträge, welche die zur Nutzung gebrachten Bestände wirklich abgeworfen haben und in der Vergleichung dieser Erträge mit den geschätzten Erträgen, eine Vergleichung, die man gewöhnlich die Controlle der Schätzung nennt.

Hier soll zuerst das Nöthige über die Aufzeichnung der erfolgten Erträge und dann auch über die Vergleichung derselben mit der Schätzung vorgetragen werden.

## §. 60.

Für die Aufzeichnung der Erträge, welche die zur Nutzung gekommenen Waldbestände abgeworfen haben, sind in der Regel in Schriften und Vorschriften besondere Verzeichnisse vorgeschrieben, welche gewöhnlich Wirthschaftsbücher genannt werden.

Die würt. Instruktion f. O. setzt in §. 33. an die Stelle derselben die Fällungsnachweisungen und gibt für ihre Fertigung folgende Vorschrift:

„Ueber sämmtliches in Kronwaldungen während des „Rechnungsjahrs theils von den Schlägen, theils „von Windwürfen u. s. w. erhobene Material hat „der Oberförster alljährlich Fällungsnachweisungen „zu fertigen, und nach abgelaufenem Rechnungs„jahr an den K. Forstrath einzusenden.

Die t. A. v. 1818 spricht sich ausführlicher über die Bestimmung der Fällungsnachweisungen in folgender Stelle des §. 43. aus:

„Theils die so nöthige Ueberzeugung von dem Er„folge und der Sicherheit des regulirten Nutzungs„betriebs, als auch die bedürfende Uebersicht der „außer diesem durch Windwürfe, Schnee- und „Duftrisse Statt gehabten außergewöhnlichen Be„standes-Verminderungen machen die Herstellung „der vorgeschriebenen Fällungsnachweisungen uner„läßlich. Sie beziehen sich ihren Gegenständen nach: „jährlich auf das im Laufe eines Jahres auf „die eine oder andere Weise zur Benutzung gekom-

„mene Material, periodisch hingegen auf die „summarische Zusammenstellung der Nutzungsgröße „sämmtlicher Jahre des verflossenen Jahrzehendes."

Die Form dieser Fällungsnachweisungen stimmt ganz mit der der jährlichen Nutzungsplane überein, sie sind tabellarisch, in der ersten Abtheilung stehen die zur Fällung gekommenen Flächentheile unter Vorsetzung ihrer Nahmen und Zeichen abgeschieden nach den Bestandesklassen, und in der zweiten Abtheilung stehen die Erträge nach den Holzarten ausgeschieden und in Klaftern und Wellen ausgedrückt, so daß auch alle übrigen Sortimente, die ein Schlag außer dem Klafterholz und den Wellen gewährt hat, auf Klaftern oder Wellen reducirt aufgenommen werden müssen *).

---

*) Die Reduktion des Stammholzes und des sogenannten Kleinnutzholzes und Geschirrholzes auf Klaftern und Wellen wird natürlich nothwendig, sobald der ganze geschätzte Ertrag in Klaftern und Wellen ausgedrückt ist. Die neuste Vorschrift für diese Reduktion findet sich in dem Forstrathsrescript vom 12ten Juli 1826 Nro. 1977. Sie ist jedoch hinsichtlich der Reduktion derjenigen Nutzholzsortimente, die nicht nach dem Cubikschuh abgegeben werden, auf ein unrichtiges Princip gegründet, indem sie voraussetzt, daß für eine gewisse Summe Geldes immer ebensoviel Holzmasse in Kleinnutzholzsortimenten abgegeben werde, als Klafterholz und Reißig dafür abgegeben wird; so daß, wenn für eine Klafter Birkenholz 5 fl. bezahlt werde, die Reife, die für 5 fl. zu kaufen sind, auch eine Klafter Birkenholz ausmachen werden. Worauf dann die Vorschrift gegründet ist:

## §. 61.

Diese einfachen Ertragsnachweisungen gegen weitläufige Wirthschaftsbücher zu vertauschen, möchte nicht angemessen seyn, und doch ist nicht zu läugnen, daß sie die Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung nicht sehr erleichtern und noch weniger auf dieselbe hinführen, gewissermaßen dazu nöthigen, weil bei allen

---

„von dem Kleinnutzholz und Geräthholz alle Sortimente „über 2" Zoll Stärke am untern Durchmesser, wie z. B. „starke Reifstangen, Wagner=, Gerüst=, Hage= und an„dere Stangen, Baumstützen u. s. w. nach dem Geldwerth „des Scheutterholzes von derselben Holzart zu Klaftern „und alles schwächere Holz von 2" und darunter am untern „Durchmesser, wie z. B. Führlings= und Halbfaßreise, „Floß= und Erndtwieden, Faschinen, Besen= und Deck„reißig nach den Wellenpreisen zu Wellen zu berechnen."

Man sieht leicht ein, daß diese Vorschrift nur dann richtig wäre, wenn die Annahme, daß die Nutzholzpreiße genau nach den Klafter= und Reißigpreißen regulirt seyen, richtig wäre, sie ist es aber so wenig, daß z. B. 100 Halbfaßreise, die 4—5 Reißachwellen an Masse gleichkommen, im Schönbuch mit ca. 2 fl. 30 kr. bezahlt werden, während das 100 Reißach von derselben Holzart 4—5 fl. kostet. Aehnliche Verhältnisse finden auch bei andern Nutzholzsortimenten Statt, weil ihr Preiß nicht nach der Holzmasse, die sie ausmachen, sondern nach der Seltenheit und Nachfrage regulirt wird. Will man also eine richtige Nachweisung des Ertrags der Schläge haben, so müssen die Nutzholzsortimente, die nicht nach dem Cubikschuh verkauft werden, nicht nach ihrer Taxe, sondern nach dem Ergebniß angestellter Versuche auf ihren wahren Klafter= und Reißigholzmassenbetrag reducirt werden.

jenen Beständen, die nicht auf einmal, im Laufe einer Fällungszeit, abgetrieben werden, sondern vielleicht in 4, 5 und mehr Fällungen, die Erträge in eben so viele einzelne Fällungsnachweisungen aufgenommen werden und daher zu Erlangung einer Uebersicht über den Gesammtertrag eines allmählig abgetriebenen Bestandes, die Einzeln-Erträge aus den Fällungsnachweisungen ausgezogen und zusammengestellt werden müssen.

Dieß zu vermeiden und jeden Wirthschaftsführer gewissermaaßen unvermerkt auf eine Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung hinzuführen, gibt es ein höchst einfaches Mittel, dessen Anwendung hier in Vorschlag gebracht wird.

Es besteht, kurz gesagt, darin, die Waldbeschreibung auch zum Wirthschaftsbuch zu machen, indem nach der Beschreibung einer jeden Abtheilung, oder, wenn sie Unterabtheilungen hat, nach der Beschreibung jeder Unterabtheilung ein Blatt, nöthigenfalls auch zwei Blätter leer gelassen werden, um auf diesen so oft, als in der Abtheilung oder Unterabtheilung ein Ertrag bezogen wurde, den Ertrag mit Angabe der Sortimente innerhalb Falz und des Klafter- und Reißigbetrags außerhalb Falz am Schluß des Rechnungsjahrs mit der kurzen Bemerkung aufzeichnen zu können, ob der Ertrag von einer Durchforstung und von der wie vielsten, ob er von einem Schlag oder von einem Nachhieb erfolgt sey oder ob er durch Schnee- und Duftbrüche oder durch andere außergewöhnliche Ereignisse herbeigeführt worden sey.

Sobald dann eine auf mehrere Jahre vertheilte Durchforstung, Schlagstellung oder Auslichtung eines Bestandes durchgeführt ist, so ist blos die Summe zu ziehen, um zu erfahren, in wie weit der Ertrag mit der Schätzung übereinstimmt, beide liegen, zur Vergleichung in jedem Augenblick, neben einander vor Augen. Diese Art der Aufzeichnung der Walderträge am Schluß jeden Rechnungsjahrs schließt die jährliche Einsendung der Fällungsnachweisungen an die dirigirende Behörde, um ihr eine vollständige Uebersicht über die Holzfällungen eines verflossenen Jahrs zu verschaffen, keineswegs aus; aber diese Fällungsnachweisungen erscheinen dann als bloße Auszüge aus den Waldbeschreibungen.

Die dadurch entstehende Geschäftsvermehrung ist eigentlich nur scheinbar, indem das, was am Ende einer Periode doch geschehen müßte, nämlich das Geschäft der Zusammenstellung des aus jedem zum Hieb gekommenen Bestand bezogenen Ertrags durch die jährlichen Einträge an den geeigneten Ort der Waldbeschreibung auf die einzelnen Jahre der Periode vertheilt wird.

Wird dabei noch berücksichtigt, daß auf diesem Wege eine anfänglich mit Sorgfalt abgefaßte Waldbeschreibung am Schluß der Periode keiner neuen Umarbeitung bedarf, sondern durch kurze Bemerkungen über die mit den Beständen vorgegangenen Veränderungen vervollständigt werden kann, und so nach und nach bei einiger Genauigkeit zu einer sehr ausführlichen und umfassenden Erfahrungstafel über den Waldwirthschafts-

bezirk, den sie umfaßt, ausgebildet werden kann, so möchte wohl das vorgeschlagene Verfahren zu Aufzeichnung der Erträge alle Berücksichtigung verdienen.

## §. 62.

Der Zweck, welcher der Aufzeichnung der aus den einzelnen Beständen bezogenen Nutzungen zu Grunde liegt, ist schon am Eingang dieses Abschnittes bezeichnet worden und besteht in einer sorgfältigen Prüfung der Schätzung, so wie in der Vervollständigung derselben, insofern sie unrichtig befunden wird und in der darauf zu gründenden Berichtigung des jährlich zu beziehenden Etatsquantums, des jährlichen Natural-Etats. Die Prüfung der Schätzung geschieht durch eine Vergleichung des Ertrags, der wirklich erfolgt ist mit dem geschätzten Ertrag; es kann aber hierunter sowohl der Ertrag einzelner Bestände, als der jährliche Gesammtertrag verstanden werden, deswegen wird zur Vermeidung jeden Mißverständnisses bemerkt, daß hier der Kürze wegen für den geschätzten Ertrag einzelner Bestände Schätzung, für den wirklichen Ertrag einzelner Bestände Ertrag, für das durch die Schätzung ausgemittelte Ertragsquantum des ganzen Wirthschaftsbezirks jährlicher Etat, Etatsquantum oder Abgabesatz, für die wirklich im Laufe eines Jahrs bezogene Nutzungsgröße Nutzungsquantum oder jährliche Nutzung gebraucht werden soll; es kann also von einzelnen Beständen die Schätzung mit dem Ertrag, vom ganzen Wirthschaftsbezirk der Abgabesatz mit

dem Nutzungsquantum verglichen werden; beide Vergleichungen sind nothwendig, um zur Kenntniß der richtigen Ertragsgröße zu gelangen, denn gesetzt die Schätzung der einzelnen Bestände wäre zu hoch, so könnte man selbst dann noch jährlich zu viel schlagen, wenn man nicht einmal den jährlichen Abgabesatz oder das Etatsquantum bezöge; und gesetzt, die Schätzung wäre zu niedrig, so könnte man selbst dann noch zu wenig schlagen, wenn man etwas weiter, als den jährlichen Abgabesatz bezöge; um hierin nicht zu fehlen, muß insoweit, als es möglich ist, immer eine Vergleichung des Ertrags gegen die Schätzung der einzelnen Bestände vorausgehen und die Vergleichung der jährlichen Nutzung mit dem jährlichen Etat folgen.

## §. 63.

Die würt. Instruktion hat auch auf eine sogleich näher zu bezeichnende Weise eine Vergleichung der jährlichen Nutzung mit dem Abgabesatz angeordnet und sogar eine jährliche Regulirung des Abgabesatzes danach vorgeschrieben, diese führt aber zu unrichtigen Resultaten, weil dabei auf die erstere Art der Vergleichung, nämlich die der Schätzung mit dem Ertrag keine Rücksicht genommen wird.

In §. 15. der J. f. O. v. 1822 heißt es in Uebereinstimmung mit §. 9. der J. f. F. v. 1818:

„Die jährlichen Nutzungsplane zerfallen in:

„A.) Darstellung der nach dem periodischen Nu-
„tzungsplane erfolgenden Nutzungen für die
„ganze Periode *).

„B.) Angabe der in den verflossenen Jahren dieser
„Periode Statt gehabten Nutzung **).

„C.) Bestimmung des Rests der Nutzung für die
„folgenden Jahre dieser Periode.

„D.) Ausmittlung des Betreffs derselben für ein
„Jahr durch die Theilung jenes Restes mit
„der Anzahl der folgenden Jahre dieser Pe-
„riode und endlich

„E.) Bestimmung der Waldstücke, aus welchen die-
„ser Betreff für das eintretende Jahr erhoben
„werden kann."

Hierin liegt nun offenbar eine bloße Vergleichung des Etats mit der Nutzung; ist z. B. in den verflossenen 5 Jahren einer 10jährigen Periode die Summe der jährlichen Nutzungen größer gewesen als die Summe des Abgabesatzes von den 5 Jahren, so wird in den nächsten 5 Jahren das zuviel bezogene durch eine verhältnißmäßige Verminderung des jährlichen Etats oder Abgabesatzes wieder eingebracht.

Dagegen wäre gar nichts einzuwenden, wenn die Instruktion die Bestimmung enthielte, daß in der ersten

---

*) Diese Darstellung gibt blos die Summen von dem, was der periodische Nutzungsplan im Einzelnen enthält.

**) In einer nach dem Inhalt der Fällungsnachweisungen berechneten runden Summe.

Periode gerade der Material-Ertrag, die Summe von Klaftern und Wellen, bezogen werden solle, die nach dem allgemeinen Nutzungsplan in die erste Periode fällt und von welcher der periodische Nutzungsplan nachweist, von welchen Flächen sie bezogen werden soll. Nach den Bestimmungen der Instruktion (vergl. oben §. 57.) ist aber die Meinung keineswegs die, daß in der ersten Periode nicht mehr und nicht weniger als der geschätzte Ertrag dieser Periode zur Nutzung kommen soll, sondern nach den Bestimmungen der §§. 41. u. 42. der t. A. sollten vielmehr alle Flächentheile, die in die erste Periode gesetzt wurden, in derselben auch zur Nutzung gebracht werden, ihr Ertrag möchte seyn, welcher er wolle. Sobald aber diese Ansicht oder nur der Grundsatz aufgestellt wird, daß das jährliche Etatsquantum nach Maaßgabe des Verhältnisses regulirt werden soll, in welchem bei den abgetriebenen Beständen die Schätzung zum Ertrag steht, so ist jenes oben angegebene Verfahren nur in dem einzigen Falle richtig, wenn die Schätzung ganz richtig ist oder wenigstens in soweit richrig ist, daß das zuviel und zu wenig bei einzelnen Beständen sich ausgeglichen hat, ist sie aber überhaupt zu hoch oder zu niedrig, so ist jenes Verfahren zu Regulirung der jährlichen Nutzungsgröße sicherlich ungenügend.

## §. 64.

Denn nimmt man an, die Schätzung sey bei allen Beständen oder doch bei den meisten zu hoch gemacht worden, so erfolgt von den Beständen, die man zur Nutzung bringt, weniger Ertrag, als geschätzt war. Nach

der Schätzung sey die Etatsgröße einer 10jährigen Periode 10,000 Klaftern, also der im Laufe eines Jahrs zu erhebende Ertrag 1000 Klaftern, nun wird man am Anfang der Periode bei Verfassung des ersten jährlichen Nutzungsplans von den im periodischen Nutzungsplan aufgeführten Beständen die nach den Umständen passendsten auswählen und in dem jährlichen Nutzungsplane so viele zur Fällung in Antrag bringen, daß nach dem geschätzten Ertrag derselben 1000 Klaftern jährliche Nutzung erfolgen sollten. Ist nun die Schätzung zu hoch gemacht worden, so werden jene Bestände nicht 1000 Klaftern, sondern weniger abwerfen *). Das, was sie abgewor-

---

*) Hier kann sich der Verfasser nicht enthalten eine Bemerkung zu machen, die aus dem Leben gegriffen ist. Zuweilen kommt es vor, daß Forstmänner in dem Wahn stehen, sie müssen Alles thun, um eine Uebereinstimmung des Ertrags mit ihrer Schätzung herbeizuführen, selbst auf Kosten der unverletzlichen Regeln der Holzzucht. Finden sie, daß ihre Schätzung zu hoch war, so scheuen sie sich nicht, die Besaamungsschläge zu licht zu stellen, die Durchforstungen zu stark vorzunehmen, zu frühe und zu stark in den Nachhieben auszulichten, und in den Niederwaldungen das Oberholz zu stark anzugreifen, um nur den Ertrag der Schätzung gleich zu bringen; haben sie aber zu niedrig geschätzt, so stellen sie die Schläge zu dunkel, versäumen Nachhiebe, Durchforstungen u. s. w., um nur keine zu große Differenz zwischen ihrer Schätzung und dem Ertrag zu veranlassen. Sie machen die Richtigkeit ihrer Schätzung fälschlicher Weise zu einem Ehrenpunkt, und opfern demselben ihre wahre Ehre, die in einer möglichst vollkommenen Behandlung der anvertrauten Waldungen besteht, darüber auf.

fen haben, wird in der Fällungsnachweisung am Schluß des Jahrs zusammengestellt, es sey 800 Klaftern. So wird nach der oben angegebenen Vorschrift am Anfang des 2ten Jahrs bei Entwerfung des neuen Nutzungsplans gesagt:

| | |
|---|---|
| Die periodische Etatsgröße ist | 10,000 Klafter |
| Daran wurden geschlagen | 800 = |
| Es bleiben also für die folgenden 9 Jahre der Periode | 9200 Klafter |
| Thut auf 1 Jahr | $1022\frac{2}{9}$ = |

und dann wählt man wieder so viele Bestände, daß sie nach der Schätzung im periodischen Nutzungsplan $1022\frac{2}{9}$ Klafter abwerfen können. Da aber die Schätzung zu hoch ist, so gewähren die zum Hieb kommenden Bestände wieder nicht jenen Etatssatz, sondern eine kleinere Nutzungsgröße, die wieder in der Fällungsnachweisung zusammengestellt wird und am Anfang des dritten Jahrs zur Nutzungsgröße des ersten Jahrs geschlagen und von dem periodischen Etatsquantum abgezogen wird, um durch den Rest das für die übrigen 8 Jahre der Periode

---

Daher kann nicht bestimmt genug ausgesprochen werden, daß von einer gutächtlichen Schätzung keine Genauigkeit erwartet werde und daß weit mehr die möglichst vollkommene Befolgung der Regeln der Holzzucht, als die völlige Uebereinstimmung des Ertrags mit der Schätzung verlangt werde, indem ja dieselbe durch eine von Zeit zu Zeit vorzunehmende Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung nach und nach herbeigeführt werden könne.

bleibende Etatsquantum und durch Division desselben mit 8 das jährliche Etatsquantum ausgedrückt zu erhalten, dieses wird mit jedem Jahr höher, weil nach der Annahme der Ertrag die Schätzung nicht erreicht, mit jedem Jahr müssen also, wenn das System mit Consequenz durchgeführt werden soll, mehr Bestände zum Hieb kommen und so werden die für die erste Periode bestimmten Bestände geschlagen seyn, ehe das Ende der Periode da ist; unläugbar ist mithin, daß in dem Fall, wo die Schätzung zu hoch ist, bei der oben angegebenen Art der Ausmittlung des jährlichen Etatsquantums dieses jährlich größer wird, während doch der Stand der Sache eine angemessene Verminderung nothwendig macht.

Ist die Schätzung zu nieder, so tritt gerade die entgegengesetzte nicht minder unpassende Folge ein, die Erträge übersteigen dann jährlich das Etatsquantum und da nicht dieses, sondern die wirkliche Nutzungsgröße von dem Etatsquantum der Periode abgezogen wird, so stellt sich mit jedem Jahr ein immer kleineres Etatsquantum heraus, während doch der Stand der Sache eine Erhöhung desselben, sogar über seinen anfänglichen Betrag, erheischt und wollte man auch in diesem Fall sich genau an die Vorschrift für Verfassung der jährlichen Nutzungsplane binden, so dürfte man gegen das Ende der Periode vielleicht noch einige hundert Klaftern schlagen, während vielleicht noch tausende zu schlagen sind.

Es wird wohl kein Forstamt in Würtemberg geben, das nicht für den einen oder andern Fall Belege

zu geben im Stande ist und man wird daher den Ausspruch gerechtfertigt finden, daß zu Ausmittlung des jährlichen Etatsquantums oder Abgabesatzes ein bloßer Abzug der bezogenen Nutzungsgrößen von dem periodischen Etatsquantum und eine Theilung des Restes mit dem Rest der Jahre oder mit andern Worten: eine bloße Vergleichung der Abgabe mit dem Abgabesatz, der Nutzung mit dem Etat nicht genüge.

## §. 65.

Dabei muß auch eine Vergleichung dessen, was einzelne Bestände ertragen haben, mit dem, was ihnen geschätzt war, zu Hülfe genommen werden; wenn nämlich bei dem oben angeführten Beispiel statt 1000 Klaftern nur 800 geschlagen wurden, so ist zu untersuchen, ob diese Verminderung der Nutzungsgröße gegen das Etatsquantum, darin liege, daß vielleicht ein Bestand, der zum Hieb bestimmt war, gar nicht dazu kam oder ob der Grund jener Verminderung darin liege, daß einzelne Bestände weniger ertragen haben, als ihnen geschätzt war. Nicht bei allen Beständen läßt sich dieß schon nach Verfluß von 1 oder 2 Jahren nachweisen, denn die in ihnen auszuführende Wirthschaftsmaaßregel, der Nachhieb, die Durchforstung, die Schlagstellung, für welche ein gewisser Ertrag angesetzt wurde, kann vielleicht erst nach Verfluß von 3 — 4 — 5 und mehr Jahren durchgeführt werden und dann erst läßt sich die Vergleichung zwischen Ertrag und Schätzung anstellen; wenn sich aber auch diese Vergleichung nicht nach Ablauf jeden Jahrs bei allen Beständen anstellen läßt, so kann sie doch

bei einzelnen Statt finden oder kann bei mehreren immer nach Verfluß von 3 — 4 Jahren angestellt werden und kann zur Berichtigung der jährlichen Etatsgröße dadurch benutzt werden, daß auf den Grund dieser Vergleichung eine Erhöhung oder Verminderung derselben in Antrag gebracht wird, daß also, wenn man in dem oben erwähnten ersten Fall findet, daß die Schätzung zu hoch war, nicht die jährliche Etatsgröße noch jährlich gesteigert, sondern angemessen herabgesetzt wird und daß umgekehrt, wenn sich eine zu niedrige Schätzung ergibt, die jährliche Etatsgröße nicht noch jährlich vermindert, sondern angemessen erhöht wird. Es kann Beides nach dem Verhältniß geschehen, in welchem der Ertrag die Schätzung nicht erreicht oder übersteigt. Da aber, wie schon bemerkt wurde, dieses Verhältniß gleich in den ersten Jahren einer Periode noch nicht mit Bestimmtheit erhoben werden kann, so möchte es am Angemessensten seyn, anfänglich jährlich dasjenige Etatsquantum anzunehmen, welches man erhält, wenn man das Etatsquantum der ganzen Periode mit der Zahl der Jahre derselben dividirt, d. h. das Etatsquantum des ersten Jahrs. Ist dieses 4 — 5 Jahre der Verfassung des jährlichen Nutzungsplans zu Grund gelegt worden, so wird man nach Verfluß derselben aus den aufgezeichneten Erträgen der zum Hieb gekommenen Bestände und aus ihrer Vergleichung mit der Schätzung schon entnehmen können, um wie viel das jährliche Etatsquantum höher oder niedriger gestellt werden muß, als bisher. Uebrigens möchte eine solche Erhöhung oder Herabsetzung des jährlichen Etatsquan-

tums gegen die Mitte der Periode nur dann nöthig werden, wenn sich auffallende Fehler in der Schätzung bemerklich machen, wogegen da, wo dieß nicht der Fall ist, die ganze Periode hindurch den jährlichen Nutzungsplanen das Etatsquantum des ersten Jahrs wohl zu Grund zu legen seyn möchte. Ehe jedoch eine Vergleichung des Ertrags mit der Schätzung Statt gefunden hat, ist eine Erhöhung des Etatsquantums nur zulässig, wenn in einem der verflossenen Jahre nicht alle zur Nutzung bestimmten Bestände, auch wirklich dazu kamen und eine Verminderung des Etatsquantums vor jener Vergleichung ist nur dann zulässig, wenn durch außerordentliche Ereignisse, z. B. Windbrüche, Schneebrüche u. s. w. Nutzungen herbeigeführt wurden, durch welche der Etat in einem Jahr weit überschritten wurde und daher in den folgenden Jahren jährlich um ein Verhältnißmäßiges vermindert werden sollte.

Zum Schluß der Erörterung dieses Gegenstandes möge hier noch ein Beispiel für das Verfahren stehen, dessen Einführung den bestehenden Verhältnissen am Angemessensten seyn dürfte:

Dem folgenden Beispiel liegt die Voraussetzung zu Grund, die Schätzung sey zu nieder.

| | | |
|---|---|---|
| Die 10jährige erste Periode umfasse | 10,000 | Klafter |
| Das jährliche Etatsquantum ist daher | 1000 | = |

Man entwerfe den Nutzungsplan 5 Jahre lang so, daß man in demselben immer soviele Bestände zur Nutzung in Antrag bringt, daß sie nach der in dem

periodischen Nutzungsplan stehenden Schätzung 1000 Klaftern abwerfen sollten *).

Die Nutzung erhöhe sich durch keine außerordentlichen Ereignisse.

Gleichwohl erfolgen im ersten Jahr 1100, im zweiten 1050, im 3ten 1150, im 4ten 1200, im 5ten 1150 Klafter, im Ganzen 5650 Klafter, also 650 Klafter über das 5jährige Etatsquantum.

Dieß läßt auf eine zu niedrige Schätzung schließen, man vergleicht also vor der Hand von denjenigen Beständen, in welchen das ausgeführt ist, was nach dem periodischen Nutzungsplan in ihnen geschehen sollte, Ertrag und Schätzung.

| | Schätzung. | Ertrag. |
|---|---|---|
| Distrikt Kazenklau. Abth. 1.) Unterabthlg. a.) | 800 | 1000 |
| Distr. Kohlhau. Abth. 1.) | 1000 | 1140 |
| Distr. Baierhau. Abth. 2.) Unterabthlg. c.) | 500 | 550 |
| Distr. Dickenberg. Abth. 2.) Unterabthlg. a.) | 900 | 960 |
| Distr. Kirnberg. Abth. 3.) | 700 | 750 |
| | 3900 | 4400 |

*) Hier bin ich dann der Meinung, es müsse als Grundsatz aufgestellt werden, daß in jedem Jahr die in dem jährlichen Nutzungsplan zur Fällung in Antrag gebrachten Bestände geschlagen werden sollten, ohne Rücksicht, ob ihr Ertrag größer oder kleiner als die Schätzung ist. Hier wenigstens kann man sich an die Fläche halten, jedoch bei strenger Befolgung der Regeln

Bei 5 Beständen, die durchgehauen sind, findet sich die zu niedrige Schätzung bestätigt, man erhöht hienach das noch übrige Etatsquantum von 5000 K. für die 5 Jahre der Periode nach dem Verhältniß 3900 : 4400 = 5000 : 5640 und diese Zahl mit 5 dividirt, gibt das jährliche Etatsquantum von 1128 Klafter *).

Erscheint die Erhöhung des Etatsquantums nach den Resultaten einer 5jährigen Periode zu gewagt, so benutzt man die ganze Periode hindurch 1000 Klafter, d. h. man legt diese Etatsgröße dem jährlichen Nutzungsplan zu Grund und bringt so viel von den Beständen des periodischen Nutzungsplans in Antrag, daß davon nach der in demselben enthaltenen Schätzung 1000 Klafter erfolgen sollten; die Vergleichung des erfolgten Ertrags mit der Schätzung wird dann am Schluß der Periode bei der Revision angestellt.

Als allgemeine Regel gilt aber, daß das jährliche Etatsquantum blos nach demjenigen Verhältniß zu erhöhen oder herabzusetzen ist, in welchem der Ertrag zur Schätzung steht, die Nutzungsgröße der verflossenen

---

der Holzzucht. Man gelangt auf diesem Wege schneller zu einer Kenntniß des Verhältnisses des Ertrags zur Schätzung, als wenn man sich an das jährliche Etatsquantum hält und so lange Holz fällt, bis man dieses hat oder aufhört, wenn man es hat.

*) Die Anträge zu einer solchen Erhöhung oder Verminderung können bei Vorlegung der Fällungsnachweisung gemacht werden.

Jahre einer Periode kann darauf nur dann einwirken, wenn sie durch außerordentliche Erträge erhöht oder durch Verschonung zum Hieb bestimmter Bestände vermindert wurde, denn dann ist das zu viel Erhaltene in den folgenden Jahren weniger zu nehmen oder das zu wenig Bezogene in den folgenden Jahren einzubringen oder nachzunehmen, und es ist ganz zweckmäßig, beides nicht auf einmal zu thun, sondern das minus und plus auf die noch übrigen Jahre der Periode zu vertheilen, wie dieß die Vorschrift zur Verfassung der jährlichen Nutzungsplane bestimmt.

## 4.) Von den periodischen Revisionen der Schätzung.

### §. 66.

Der wichtigste Schritt zur Vervollkommnung der Taxation in der Theorie und in der Praxis geschah dadurch, daß man in neuerer Zeit den Wahn fahren ließ, als ob eine Forsteinrichtung und Abschätzung auf ein Jahrhundert hinaus so dauerhaft gemacht werden könnte, daß es gar keiner Abänderung und Verbesserung derselben bedürfe. So lange dieser Wahn bestund, versäumte man Alles, was im Laufe der Bewirthschaftung zur Vervollständigung der wirthschaftlichen Einrichtungen und zur Berichtigung der Schätzung dienen konnte und darin lag der Grund, warum Schätzungsarbeiten, die man für 100 und mehrere Jahre vorge-

nommen zu haben glaubte, schon nach einigen Decennien unbrauchbar wurden und unbeachtet blieben.

Den Instruktionen für das würt. Forstpersonal vom Jahr 1818 ist dieser Irrthum fremd geblieben, den Beweis hiefür liefern folgende Stellen:

T. A. v. 1818 §. 43.

„Wenn nun auch die Beurtheilung der Waldbe-„stände und ihres Material-Ertrags für den Zeit-„raum der nächsten zehen Jahre ohne besondere „Schwierigkeit für den Zweck der Nutzungsreguli-„rung möglich ist, so ist dieses keineswegs der Fall „für entferntere Perioden und in diesen zu benu-„tzende Bestände. Nicht voraus zu berechnende Um-„stände können den Ertrag der letztern mehren oder „mindern und durch den Erfolg vollzogener Wald-„kulturen muß sich die Größe der bestockten Fläche „mehr oder weniger erhöhen.

„Dieses zusammengenommen muß sich also mit „dem Ablauf eines jeden Jahres ein neuer Etat „bilden, da jedoch die Wirkung hievon nach einer „so kurzen Frist für die Nutzung unbedeutend wäre, „so werden die hiebei in Betracht kommenden Ver-„hältnisse für den Umfang des verflossenen Jahrze-„hends zusammengefaßt und nach ihrer Wirkung „für die weitere Benutzung erwogen. Dieses ge-„schieht durch genaue Revision der Waldregister und „die Berichtigung derselben nach dem Erfolg der in „dem verflossenen Jahrzehend gemachten Kulturen; „durch die Prüfung der Klassifikationsregister in

„Beziehung der etwa Statt gehabten Bestandesver=
„änderungen; durch die Herstellung neuer Ordnungs=
„register nach den Bestimmungen der um den Zeit=
„raum von 10 Jahren veränderten Alters=Epochen;
„sowie durch die Begründung eines neuen allgemei=
„nen und periodischen Nutzungsplanes hierauf. Die
„durch die Fällungsnachweisungen über das verflos=
„sene Jahrzehend erhaltenen Erfahrungen aber wer=
„den den neuen Schätzungen des Material=Ertrags
„einen höheren Grad der Gewißheit geben und dem
„Nutzungsplane für die nächste Periode um so grö=
„ßere Sicherheit und Verlässigkeit verschaffen.

„Dieses übrigens von Jahrzehend zu Jahrzehend
„wiederholt, muß sich die ganze Nutzung eines Um=
„triebs allmählig in einer Festigkeit darstellen, welche
„nichts erschüttern kann.

Auf diese Ausführung in der t. A. stützt sich fol=
gende Vorschrift in der J. f. O. von 1822 §. 14.

„Da die Nutzung jeden Jahrs nach ihrer Größe
„eine Aenderung in dem allgemeinen Nutzungsplane
„erzeugen muß und die abgetriebenen Flächen noth=
„wendig in die letzten Perioden ihrer Bestandesklas=
„sen zurücktreten müssen, da überdieß diese Periode
„nach den Fortschritten der Kultur und in der Be=
„stockung bisher öder Plätze sich verstärkt, und in
„den vorhergehenden Perioden eine verhältnißmäßig
„höhere Nutzung gestattet, so ergibt sich hieraus
„die Nothwendigkeit, bei dem Ablauf einer jeden
„Nutzungsperiode die Waldbeschreibungen, die Klas=

„sifikationsregister, die Ordnungs- und Taxations-
„register, die allgemeinen und die periodischen Nu-
„tzungsplane einer Revision und Umarbeitung zu
„unterwerfen, welche daher nach Ablauf einer jeden
„10jährigen Periode bewirkt werden muß.“

Obgleich diese Vorschrift und ihre Begründung in der t. A. ganz klar ist, so möchte doch eine ausführlichere Darstellung der durch sie gebotenen Arbeiten hier um so weniger überflüssig erscheinen, als diese Arbeiten es sind, durch deren zweckmäßige Vornahme die gutächtliche Schätzung am Meisten gerechtfertigt wird, weil sie nämlich durch dieselben ausnehmend vervollständigt werden kann.

## §. 67.

Eine periodische Berichtigung der Forsteinrichtung und Abschätzung wird nothwendig, weil in der Natur der Sache die Nothwendigkeit der Vornahme folgender Arbeiten und Aenderungen liegt:

1.) Bei der ersten Einrichtung, die man einem Wirthschaftsbezirk gibt, ist man in der Regel nicht im Stande, dieselbe so vollkommen zu machen, wie man dieß kann, wenn man nach der gemachten Einrichtung 10 Jahre gewirthschaftet hat, deswegen sind die anfänglichen Bestimmungen hinsichtlich der Art der Bewirthschaftung, der Umtriebszeit und des Alters der Haubarkeit einer Prüfung und Berichtigung zu unterwerfen.

2.) Die Eintheilung bedarf gewöhnlich in soferne einer Berichtigung, als Unterabtheilungen verschwinden, wenn ihr Bestand dem der ganzen Abtheilung gleich geworden ist. Vergl. §. 9.

3.) Die Schätzung ist nach den Erfahrungen der verflossenen Periode zu vervollkommnen.

4.) Die mit Erfolg im Laufe der verflossenen Periode kultivirten Flächen sind den entsprechenden Bestandesklassen zuzutheilen und ihr Ertrag ist zu schätzen und in die Taxationsregister aufzunehmen.

5.) Durch die unter 1 — 4 bezeichneten Veränderungen wird eine Berichtigung oder Umarbeitung der Waldbeschreibung nothwendig.

6.) Endlich sind diejenigen Flächen, welche im Laufe der Periode an der Stelle von haubaren Beständen, die verjüngt wurden, junge Bestände erhalten haben, mit ihrem künftigen Haubarkeits-Ertrag in die letzte Periode zu setzen und dagegen rücken andere Bestände durch alle Perioden hindurch vor und wenn dieß bei allen Bestandesklassen geschehen ist, entsteht ein neuer allgemeiner und periodischer Nutzungsplan.

Hinsichtlich der Ausführung der hier kurz aufgezählten Arbeiten der Revision der Forsteinrichtung und Abschätzung folgen hier die nothwendigen allgemeinen Bemerkungen und Vorschriften oder Regeln, die besonders im gegenwärtigen Augenblick, am Schluß der ersten

10jährigen Periode des Nutzungsbetriebs in den würtembergischen Staatswaldungen, Berücksichtigung verdienen möchten.

§. 68.

ad 1.) Wenn eine Revision der Forsteinrichtung und Abschätzung aus gar keinem andern Grunde nöthig würde, als weil die früheren Einrichtungen mangelhaft sind, so wäre schon dieß Grund genug für die Vornahme derselben. Nächst der Eintheilung des Waldes, wovon unten besonders gehandelt wird, besteht die Wirthschaftseinrichtung darin, daß von jedem einzelnen Bestand, nehme er nun eine Abtheilung oder Unterabtheilung ein, bestimmt wird, welcher Bestandesklasse er zugetheilt werden soll, d. h. welche Holzart und welche Betriebsart bei ihm begünstigt werden soll; sie besteht ferner darin, daß für jede Bestandesklasse die angemessenste Umtriebszeit ausgemittelt und festgesetzt wird und daß von jedem Bestand bestimmt wird, ob sein Alter der Haubarkeit der angenommenen Umtriebszeit gleich oder davon abweichend seyn soll; die Wirthschaftseinrichtung besteht endlich darin, daß bei den Hochwaldungen die Zeiträume für die Durchforstungen, daß bei den Mittelwaldungen das Verhältniß des Oberholzes zum Unterholz, daß die Art des Uebergangs von einer Betriebsart zur andern, die Art der Anziehung einer Holzart an der Stelle einer andern und daß endlich die Folgeordnung der Schläge bei einzelnen Beständen festgesetzt werde. Jeder unpartheiische Forstwirth muß zugeben, daß es unmöglich ist, diese Bestimmungen für alle Bestände eines Wirthschaftsbezirks

schon bei einer ersten Wirthschaftseinrichtung ganz passend zu treffen und wenn es auch hinsichtlich der ganz haubaren und der dem Alter der Haubarkeit sich nähernden Bestände geschehen kann, so ist es doch bei jüngeren Beständen nicht wohl möglich, sie müssen zwar einer bestimmten Bestandesklasse zugetheilt werden, es müssen, wenn es Hochwaldungen sind, die Durchforstungs-Zeiträume festgesetzt werden und ihr Alter der Haubarkeit ist zu bestimmen; es muß dieß geschehen, um ihren Ertrag ansetzen zu können, es geschieht aber gewissermaßen mit dem Vorbehalt, erst bei zunehmendem Alter dieser Bestände auch für sie die Bewirthschaftung bis ins Einzelne mit der Bestimmtheit festzusetzen, mit welcher sie für die haubaren und der Haubarkeit nahestehenden Bestände festgesetzt werden kann *).

Wird nun das als richtig anerkannt, daß bei der Wirthschaftseinrichtung nur die Bewirthschaftung der ältern Bestände mit aller Bestimmtheit bis ins Einzelne, die Bewirthschaftung der jüngern Bestände dagegen nur in soweit festgesetzt werden kann, als oben angegeben wurde, so ergibt sich hieraus die Aufgabe, nach Verfluß jeder Periode die Wirthschaftseinrichtung einer sorgfältigen Prüfung zu unterwerfen und die Nothwendigkeit,

*) So muß, um nur ein Beispiel anzuführen, den jungen Beständen fast immer ein der Umtriebszeit für die Bestandesklasse gleichkommendes Alter der Haubarkeit gegeben werden; werden sie aber älter, dann sieht man, ob ihr Alter der Haubarkeit über die Umtriebszeit der Bestandesklasse hinaus zu verlängern oder unter dieselbe abzukürzen ist.

dieß zu thun, tritt um so stärker hervor, wenn sich der Hauptzweck der Bewirthschaftung (vergl. §. 38. Nro. 5.) oder andere wirthschaftliche Verhältnisse, die früher bestanden, geändert haben sollten *).

§. 69.

ad 2.) Die Eintheilung des Waldes sollte am wenigsten Aenderungen unterworfen seyn, denn wenn sie sich bedeutend ändert, so wird das ganze Gebäude der Einrichtung und Abschätzung umgestoßen, wie es unbrauchbar wird, wenn die Grenzen der Wirthschaftstheile nicht dauerhaft bezeichnet und genau beschrieben wurden und daher nicht mehr zu bestimmen sind. Aber nicht nur die künftige Bewirthschaftung entbehrt dadurch einer sichern Grundlage, sondern mit den Grenzen der Wirthschaftstheile gehen auch die Erfahrungen über ihren Ertrag verloren.

In diesen Bemerkungen liegt für den Forstwirth die dringende Aufforderung, der Eintheilung des Waldes die größte Sorgfalt zu widmen, damit sie gleich anfänglich so gut gemacht wird, daß sie so wenigen Aenderungen, als möglich, bei künftigen Revisionen zu unterwerfen ist. Gleichwohl liegt in dem Wesen der Wald-Eintheilung selbst die Ursache einer bestimmten Art der Aenderung in der bestehenden Eintheilung eines Wirthschaftsbezirks. Man vergleiche, was oben §. 9. über die Bildung der Unterabtheilungen in eine Abtheilung gesagt wurde und

*) Z. B. durch Servitutablosungen.

man wird einsehen, daß im Laufe der Bewirthschaftung immer mehrere Unterabtheilungen verschwinden müssen, indem nämlich ihr Bestand hinsichtlich der Holzart oder Betriebsart diejenige Umwandlung erfährt, durch welche er die der ganzen Abtheilung zugedachte Bestandesbeschaffenheit erhält und indem diejenigen Unterabtheilungen, welche in holzleeren Flächen bestehen, durch die Kultur in Bestand gebracht werden. Die erste Veränderung begründet die Nothwendigkeit der Abänderung der durch die J. f. D. §. 8. vorgeschriebenen Klassifikations-Register, die letztere Veränderung begründet die Nothwendigkeit einer Abänderung der durch die J. f. F. §. 3. vorgeschriebenen Waldregister. Vergl. auch oben §. 2. u. 3. hinsichtlich der Waldregister und Klassifikationsregister.

## §. 70.

ad 3.) Was die Vervollkommnung der Schätzung durch die im Laufe der Bewirthschaftung gesammelten Erfahrungen betrifft, so ist dieß offenbar eines der wichtigsten Geschäfte bei der periodischen Revision. Es kann nicht fehlen, daß im Laufe einer Periode der Ertrag einzelner Waldbestände in einer von der Schätzung verschiedenen Größe erfolgt ist und daß andern Beständen von gleicher Beschaffenheit bei der anfänglichen Schätzung ein gleich unrichtiger Ertrag geschätzt wurde, der nun nach jener Erfahrung erhöht oder herabgesetzt werden kann. Auf zwei Punkte ist jedoch hiebei ein besonderes Gewicht zu legen:

1.) Kann es gar leicht geschehen, daß man am Schluß einer Periode nicht mehr weiß, wie der Bestand, dessen Ertrag man kennen gelernt hat und der als Erfahrung benutzt werden soll, beschaffen war, daher ist es auch in dieser Beziehung sehr wichtig, jeden einzelnen Bestand und besonders jeden solchen, der in der nächsten Periode zur Nutzung kommen wird, so genau, wie möglich, zu beschreiben, damit man auch noch nach längerer Zeit die Verhältnisse kennt, unter welchen ein gewisser Ertrag erfolgt ist. Es ist dieß eine Vorsichtsmaaßregel, die auch den Erfahrungstafeln allein einen daurenden Werth verleihen kann.

2.) Bei Vergleichung des Ertrags eines zur Nutzung gekommenen Bestandes mit seiner Schätzung muß selbst bei der gutächtlichen Schätzung darauf Rücksicht genommen werden, ob der Bestand in dem Alter zur Nutzung kam, welches der Schätzung zu Grund gelegt wurde oder in einem früheren oder in einem späteren Alter. Wenn einer der beiden letztern Fälle eingetreten ist, so sollte im erstern Fall für soviel Jahre, als die Nutzung früher Statt fand, von der geschätzten Ertragsgröße der Zuwachs abgezogen werden, welcher bis zum Eintritt der Nutzung zur festgesetzten Zeit noch hätte erfolgen können und im zweiten Fall sollte der geschätzten Ertragsgröße der Zuwachs für soviel Jahre noch zugerechnet werden, als der Bestand später zur Nutzung kam,

als bestimmt war. Da zur Zeit des Alters der Haubarkeit der jährliche Zuwachs eines Bestandes dem durchschnittlichen ziemlich gleich ist, welcher gefunden wird durch Division der Holzmasse mit der Zahl der Jahre ihres Alters, so kann man auf diesem Wege den jährlichen Zuwachs leicht finden und jene Berichtigung oder Korrektion anbringen.

§. 71.

ad 4.) Sehr unpassend würde es seyn, wenn man bei einer ersten Ertragsschätzung und Betriebsregulirung den holzleeren Flächen schon für die Zukunft einen Ertrag ansetzen wollte, noch ehe sie mit Erfolg kultivirt sind; man würde dadurch die jährliche Nutzungsgröße durch eine Voraussetzung steigern, die eben sowohl nicht eintreffen könnte; es ist daher als ein besonderer Vorzug des w. Taxationsverfahrens zu betrachten, daß es die genaue Ausscheidung der nicht bestockten von der bestockten Fläche in den Waldregistern vorschreibt und dabei in den periodischen Revisionen ein Mittel an die Hand gibt, die durch Kultur bestockt werdenden Flächentheile den vorher schon vorhandenen Beständen periodisch anzureihen.

Es gehört somit unter die ständigen Geschäfte der periodischen Revision, die im Laufe einer verflossenen Periode mit Erfolg kultivirten Flächen aus der Zahl der nicht bestockten Flächen in dem Waldregister auszuscheiden und sie denjenigen Bestandesklassen in dem Klassifikationsregister zuzutheilen, welchem sie vermöge des angezogenen Bestandes angehören. Hierauf ist ihre Beschreibung in

die Waldbeschreibung aufzunehmen, ihr künftiger Ertrag bei Zwischen- und Hauptnutzungen ist anzusetzen und in das Taxationsregister der entsprechenden Bestandesklasse aufzunehmen, von wo er in den allgemeinen Nutzungsplan übergeht und die Nutzungsgröße des ganzen Wirthschaftszeitraums, mithin auch die jährliche Nutzungsgröße erhöht *).

§. 72.

ad 5.) Die Veränderungen, welche eine genauere Kenntniß aller Verhältnisse eines Wirthschaftsbezirks in der Wirthschafts-Einrichtung zu machen gebietet, die durch Verschwinden von Unterabtheilungen eintretenden Veränderungen in der Eintheilung, die Veränderungen, welche die Berichtigung der Schätzung in den Ertragsansätzen herbeiführt und die nothwendig werdende Beschreibung und Festsetzung der Bewirthschaftung neu entstandener Waldbestände machen entweder eine gänzliche Umarbeitung oder wenigstens eine Berichtigung der Waldbeschreibung bei der periodischen Revision nothwendig. Bei der bevorstehenden Revision wird fast allenthalben eine gänzliche Umarbeitung der Waldbeschreibungen nothwendig werden, weil sie keinen Raum zu Nachträgen haben, bei einer künftigen zweiten Revision wird aber die Umarbeitung zu großer Geschäfts-Ersparniß und zum großen Gewinn für die Waldbeschreibungen unterbleiben können,

---

*) Hieraus ist ersichtlich, wie jede Kultur einer zu einem Wirthschaftsganzen gehörigen Fläche, sogleich, nachdem sie gelungen ist, ihre Zinsen abwirft.

wenn, wie schon oben vorgeschlagen wurde, hinter der Beschreibung jeder Abtheilung und Unterabtheilung nicht nur Raum für die Aufzeichnung erfolgter Erträge, sondern auch Raum zu Nachträgen gelassen wird, also z. B. zuerst ein Blatt für Nachträge zur Beschreibung und Bestimmung der Bewirthschaftungsweise und ein Blatt für Aufzeichnung Statt gehabter Nutzungen. Dadurch kann eine Waldbeschreibung bei einiger Liebe zur Reinlichkeit und Ordnung ein höchst brauchbares Wirthschaftsbuch von ungleich größerem Werthe werden, als wenn sie periodisch neu gefertigt würde.

## §. 73.

ad 6.) Auf den Grund der umgearbeiteten oder berichtigten Waldbeschreibung werden endlich bei der periodischen Revision neue Ordnungs- und Taxationsregister für jede vorkommende Bestandesklasse, und ein neuer allgemeiner und periodischer Nutzungsplan entworfen. Arbeiten, hinsichtlich welcher auf das verwiesen wird, was über ihre Fertigung in den §§. 46—48. gesagt wurde. Werden sämmtliche unter 1—6 genannte Arbeiten von Jahrzehend zu Jahrzehend am Antritt jeder neuen Periode wiederholt, so wird allerdings die Betriebs- und Nutzungsregulirung in jedem einzelnen Wirthschaftsbezirk nach und nach eine Festigkeit erlangen, die, wie sich die t. A. §. 43. ausdrückt, nichts *) zu erschüttern vermag.

*) Außerordentliche Ereignisse ausgenommen.

## III.) *) Beleuchtung der neuen, von Hundeshagen aufgestellten, Forstabschätzungs-Theorie.

### §. 74.

Die Darstellung des würtembergischen Taxationsverfahrens kann mit dem Schluß des vorigen Abschnitts als beendigt betrachtet werden und damit könnte auch die ganze Abhandlung geschlossen werden, wenn nicht, wie schon in der Vorrede bemerkt wurde, hier zugleich der angemessenste Ort wäre, den Vorschlag, nach welchem die oben dargestellte Art der Nutzungsregulirung gegen eine andere vertauscht werden sollte, einer Prüfung zu unterwerfen.

Diese Prüfung erhält ein besonderes Interesse, weil das Taxationsverfahren, welches an die Stelle der bisherigen Nutzungsregulirung treten würde, dasjenige ist, welches Hundeshagen in seiner im Jahr 1826 erschienenen Schrift, als eine auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen beruhende Forstabschätzung darstellt. Nun hat aber die öffentliche Anzeige dieses Werkes die Aufmerksamkeit

*) Dieser Abschnitt hat unter der Feder eine andere Form erhalten, als ihm anfänglich zugedacht war und daher paßt für ihn die in der Einleitung angegebene Ueberschrift nicht, die bereits gedruckt war, als dieser letzte Abschnitt niedergeschrieben wurde.

Vieler rege gemacht und den Wunsch erzeugt, das Wesentliche jener neuen Art der Forstabschätzung kennen zu lernen; diesem Wunsch wird also in diesem Abschnitt auch entsprochen und somit diese Zugabe in doppelter Beziehung gerechtfertigt.

§. 75.

Ehe eine Vergleichung des bisher dargestellten Taxationsverfahrens mit der neuen Hundeshagen'schen Art der Forstabschätzung angestellt werden kann, muß das Wesen der letztern zuvor genauer geschildert werden und um dieß mit Erfolg zu können, muß hier zunächst eine kurze Schilderung der verschiedenen Arten der Nutzungsregulirung vorausgeschickt werden, die überhaupt zur Ordnung des Waldwirthschaftsbetriebs in Anwendung kommen können. Wenn man von jener oberflächlichen Schätzung absieht, welche den Ertrag eines Waldwirthschaftbezirks in einer runden Summe anspricht *), so bleiben, wie schon in §. 43. angegeben worden ist, für die Regulirung des Nutzungsbetriebs nur nachstehende drei Methoden:

1.) Die Eintheilung des Waldes in Schläge und zwar entweder in gleich große Schlagflächen oder in Schlagflächen, die mit der Ertragsfähigkeit der Bestände im Verhältniß stehen.

2.) Die Vertheilung des Ertrags der einzelnen Bestände in die Perioden eines angenommenen

---

*) Vergleiche die schon früher erwähnte Schrift von Cotta: Anweisung zur Forsteinrichtung und Abschätzung §. 47 — 53.

Wirthschaftszeitraums. Die Art, wie dabei der Ertrag der einzelnen Waldbestände bei der Haupt-Nutzung und bei den Zwischennutzungen gefunden wird, begründet bloße Modifikationen in dieser Art der Nutzungsregulirung; auch kann das in der 2ten Note auf Seite 24 bezeichnete Verfahren als eine Abart des hier genannten angesehen werden.

3.) Die dritte Art, wie die jährliche Nutzung regulirt werden kann, besteht endlich darin, daß der jährliche Zuwachs des Waldes ausgemittelt und die jährliche Nutzungsgröße demselben gleichgesetzt wird, wenn nicht der Zustand des Waldes eine Erhöhung oder Herabsetzung dieser Nutzungsgröße über oder unter den jährlichen Zuwachs gebietet.

Von der ersten der 3 angegebenen Arten der Nutzungsregulirung war und ist bis jetzt in Würtemberg keine Rede; die zweite ist die in Anwendung gebrachte und die dritte ist diejenige, welche die Grundlage der neuen Hundeshagen'schen Forstabschätzung bildet, deren Anwendung auf die würt. Staatsforste schon in Vorschlag gebracht wurde.

## §. 76.

Jene dritte Art, die Nutzung zu reguliren, beruht auf der Ansicht, daß die jährliche Nutzung sich nach dem jährlichen Zuwachs richten soll. Man sagt: wenn aus einem Wald jährlich nicht mehr und nicht weniger genom-

men wird, als in ihm jährlich zuwächst, so ist die Nachhaltigkeit der Nutzung vollkommen gesichert. Dieß ist auch allerdings richtig, aber es muß dabei bemerkt werden, daß man nicht blos eine nachhaltige, sondern auch eine möglichst hohe jährliche Nutzungsgröße aus den Waldungen beziehen will. Wenn sich nun die Bestände eines Waldes in einem unvollkommenen Zustande befinden oder wenn sie zwar vollkommen, aber im Alter nicht regelmäßig abgestuft *) sind und namentlich die mittelwüchsigen und ältern Bestände in verhältnißmäßig geringerer Ausdehnung, als die jüngern vorhanden sind, so ist der ausgemittelte jährliche Zuwachs nicht der höchste, der erfolgen müßte, wenn die Bestände vollkommen und im Alter regelmäßig abgestuft vorhanden wären, nimmt man nun jährlich eine jenem Zuwachs gleiche Nutzung, so ist diese zwar nachhaltig, aber der Zustand des Waldes verbessert sich auch nicht, man muß daher einen Theil des Zuwachses unbenutzt lassen, gleichsam zum Holzvorrath schlagen, um die Bestände nach und nach in einen vollkommenern Zustand und in ein stufenweises Alter zu bringen und sie dadurch in den Stand zu setzen, den möglichst höchsten jährlichen Zuwachs und Ertrag zu liefern.

*) Sicherlich gibt es viele Fälle, wo die Herstellung einer regelmäßigen Altersabstufung der Bestände und die damit verbundene Absicht, jeden Bestand die höchste Altersstufe erreichen zu lassen, durchaus nicht ausführbar ist, wir gehen aber hier in diese, dem Hundeshagen'schen Abschätzungsverfahren zu Grund liegende Idee ein, um die Schilderung des letztern zu vereinfachen.

Seltener, wiewohl gleichfalls möglich, ist auch der Fall, daß die zum regelmäßigen Betrieb und nachhaltig höchsten Ertrag erforderliche geregelte Stufenfolge der Altersklassen deswegen mangelt, weil zu viele haubare und überständige Waldbestände im Vergleich mit den jüngern da sind, auch hier kann man schon jetzt oder künftig am Zuwachs einbüßen, obgleich der Holzvorrath größer ist, als er seyn sollte, indem man deswegen den jährlichen Ertrag eine Zeit lang höher als den Zuwachs setzt und den Holzvorrath allmählig vermindert, stellt man dadurch das richtige Verhältniß der Altersklassen her.

Wenn mithin die Nutzungsregulirung auf den Grundsatz gebaut wird, der Ertrag solle nach dem Zuwachs des Waldes bestimmt werden, so entsteht die Aufgabe, nicht nur den jährlichen Zuwachs auszumitteln, sondern auch in allen Fällen, wo die Bestände nicht in regelmäßiger Altersabstufung und in vollkommenem Zustande vorhanden sind, das Verhältniß zu bestimmen, in welches die jährliche Nutzungsgröße zum jährlichen Zuwachs gesetzt werden muß, wenn die Vollkommenheit und regelmäßige Altersabstufung sämmtlicher Bestände nach und nach hergestellt werden soll.

## §. 77.

Diese Aufgabe hat schon die sogenannte östreichische Kameraltaxationsmethode, aber freilich nicht sehr glücklich, zu lösen versucht *) und die Lösung dieser Aufgabe

---

*) Versuch einer zeitgemäßen Forstorganisation von Emil Andree. Prag, 1823. Seite 46 — 60.

ist es, welche Hundeshagen in seiner Forstabschätzung auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen gibt. Um zu diesem Ziel zu gelangen, legt er ganz vollkommene, gleichförmig bestandene und im Alter regelmäßig abgestufte Waldungen zu Grund, deren Bild er durch Erfahrungstafeln darstellt, die von dem jüngsten bis zum höchsten Alter den Holzmassengehalt und Zuwachs für jede Altersstufe einer Bestandesart pro Morgen angeben. Da ein diesem Bild entsprechender Wald der vollkommenste seyn würde, den es geben kann, weil jeder Bestand in demselben gerade in dem vortheilhaftesten Alter der Haubarkeit zur Nutzung kommen würde und jeder zum Hieb kommende Jahresschlag so viel, als die vorhergehenden und nachfolgenden abwerfen würde, so verdient er als Regel, als Norm aufgestellt zu werden und der Zustand desselben wird daher der normale genannt, ein Beiwort, das hiemit erklärt und aufgenommen wird, um im Folgenden jenes vollkommenste Verhältniß der Waldbestände kürzer bezeichnen zu können.

Der erste Gebrauch, der von der Vorstellung eines solchen normalen Zustandes des Waldes gemacht wird, ist der Satz, daß bei demselben die Holzmasse oder der Ertrag des ältesten Schlags der Summe des Zuwachses gleich ist, den sämmtliche jüngere Schläge oder Bestände zusammen jährlich liefern *).

---

*) Um dieß einzusehen, bedenke man, daß die Holzmasse des ältesten Schlags die Summe aller einjährigen Zuwachsgrößen darstellt, die an diesem Bestand während seines Wachsthums erfolgt sind, da nun der Annahme zu Folge alle jüngeren

Wo also ein solcher normaler Nachhaltsbetrieb eingeführt seyn würde, hätte man den jährlichen Zuwachs nicht mehr zu erforschen, er wäre genau dem Holz der ältesten Altersstufe gleich und bei den aufgestellten Erfahrungstafeln ist dieß wirklich so; diese Erfahrungstafeln dienen aber nicht blos dazu, dieses Verhältniß aufzuklären, sondern sie lehren auch das Verhältniß kennen, in welchem der ganze Holzvorrath eines normal beschaffenen Waldes zu dem jährlichen Ertrag oder welches dasselbe ist, zu dem jährlichen Zuwachs steht, da sie nicht nur den Zuwachs, sondern auch den Holzmassengehalt für jede Altersstufe vom jüngsten bis zum höchsten Alter angeben.

Dieses Verhältniß ist es nun, welches Hundeshagen benutzt, um auch bei Beständen, die in keiner regelmäßigen Stufenfolge der Altersklassen stehen, d. h. bei

---

Schläge eben so groß und eben so gut bestanden sind, wie der älteste, nur daß immer einer um ein Jahr jünger ist, als der andere, so gibt der nächst jüngere nach dem älteren im laufenden Jahre gerade so viel Zuwachs, als der älteste im vorigen Jahre gegeben hat, der zweit jüngere gibt soviel Zuwachs, als der älteste vor zwei Jahren gegeben hat, der dritte soviel, als der älteste vor 3 Jahren gegeben hat und so fort, so, daß alle jüngern Bestände im laufenden Jahr gerade soviel Zuwachs geben, als der älteste während sämmtlicher Jahre seines Wachsthums zusammen gegeben hat; es ist also klar, daß bei dem angenommenen normalen Zustand, die Holzmasse des ältesten Schlags dem jährlichen Zuwachs aller jüngeren gleich ist, also der in dieser Holzmasse bestehende Ertrag den jährlichen Zuwachs ausdrückt.

ungeregeltem Nachhaltsbetrieb den Ertrag zu bestimmen, ohne den jeweiligen Zuwachs eines jeden untersuchen zu müssen.

Er sagt nämlich, bei solchen Beständen müsse die Nutzungsgröße in demselben Verhältniß zum Materialvorrath des ganzen Waldes stehen, in welchem bei dem durch die Erfahrungstafeln dargestellten normalen Zustand des Waldes der Zuwachs oder die Nutzungsgröße zum Materialvorrath stehe.

Dieses letztere Verhältniß drückt er dadurch aus, daß er aus den Erfahrungstafeln die Nutzungsgröße für den Holzvorrath 1 berechnet, indem er z. B. schließt: Im 30sten Jahr verhält sich

Holzvorrath zur Nutzungsgröße, wie 1 zu seiner Nutzungsgröße.

37,485c' : 3040 = 1 : 0,0811

Dieses Verhältniß der Nutzungsgröße zum Holzvorrath von 1 nennt er Nutzungsprocent*) und da er dieses Verhältniß zur Bestimmung der Nutzungsgröße von dem ausgemittelten Holzvorrath der im ungeregelten Nachhaltsbetrieb stehenden Bestände benutzt, so schließt er, wenn dieser z. B. 50,000c' ist

---

*) Ueber diesen Ausdruck ist auf Seite 106 bemerkt:

„Da der Nachhaltsertrag gleichsam nur als der Zinsen-„eingang vom stehenden Materialkapital zu betrachten ist, „so haben wir jenes Verhältniß in einem Decimalbruche „ausgedrückt und mit dem Nahmen Nutzungs- oder „Massenprocent bezeichnet."

Ein Nahme, den streng genommen, blos das für einen Holzvorrath von 100 berechnete Ertragsverhältniß verdient.

$$1 : 0,0811 = 50,000 : \frac{50,000 \times 0,0811}{1} =$$

$50,000 \times 0,0811$; d. h. er multiplicirt den ermittelten Holzvorrath mit dem Decimalbruch, welchen er das Nutzungsprocent nennt. Hieraus erklärt sich daher folgende Regel, in welche eigentlich die ganze Vorschrift für das neue Verfahren der Ertragsausmittlung zusammengedrängt ist:

„Die, für eine nächste Zeit mögliche und einzuhaltende „Nutzungsgröße ergibt sich aber sogleich aus dem Verhältnisse, in welchem bei einem gewählten Umtriebe „der Materialvorrath und die jährliche Nutzung jederzeit zu einander stehen und erhalten werden müssen, „also aus dem Nutzungsprocent der für einen solchen „Betrieb entworfenen Ertragstafel; und wir brauchen „also nur den sämmtlichen, gegenwärtig vorhandenen „Materialvorrath mit jenem Nutzungsprocent zu multipliciren, um zu wissen, wie viel für eine nächste „Zeit die jährliche Materialnutzung betragen dürfe. „Seite 108."

## §. 78.

Diese Art der Ertragsausmittlung hat offenbar viel Empfehlendes, weil es sich bei derselben, nicht wie bei der Nutzungsregulirung, auf den Grund der Abschätzung künftiger Erträge, um das Vorhersagen dessen, was einst geschehen, was einst erfolgen wird, handelt, sondern der Ertrag *aus bereits gegebenen Dingen* durch eine einfache Rechnung gefunden wird; er ist das vierte

Glied einer Proportion, deren 3 erste Glieder insoferne gegeben sind, als nur Vorhandenes untersucht werden darf, um ihre Größe kennen zu lernen, denn die Erfahrungstafeln werden nach möglichst vollkommenen Beständen gebildet und der Holzvorrath der Bestände läßt sich mit Genauigkeit aufnehmen.

Dieß sind die nicht zu verkennenden vortheilhaften Seiten der neuen Art der Ertragsausmittlung; allein gerade diese in die Augen leuchtenden Vortheile fordern zu einer möglichst sorgfältigen Prüfung des Verfahrens auf, weil es gar nicht gleichgültig ist, zu wissen, ob ein Abschätzungsverfahren, das sich so vortheilhaft darstellt, vollkommen folgerichtig und in der Anwendung nicht zu schwierig ist.

Die Lehre vom Zuwachs des Holzes ist noch zu wenig durch sorgfältige Forschungen in der Natur begründet, die Data, welche die Literatur liefert, beruhen einem zu großen Theile nach auf Combination und sind zu häufig durch das, was man Interpolation nennt, entstanden, als daß es der Verfasser wagen möchte, die Folgerichtigkeit jener neuen Art der Ertragsbestimmung geradezu anzugreifen, er zieht es deswegen vor, hier blos die Zweifel, die sich ihm gegen dieselbe aufgedrungen haben, freimüthig darzulegen.

Daher möchte er zunächst die Frage aufwerfen:

1.) Steht bei Waldungen, in welchen die jüngern Bestände vorherrschen, der Zuwachs in einem andern Verhältniß zum Holzvorrath, als bei Waldungen, die im geregelten Nachhaltsbetrieb

stehen; ist er bei jenen wirklich im Verhältniß zum Holzvorrath größer als bei diesen, die im normalen vollkommensten Zustand sind?

Nur wenn dieß ist, ist das neue Verfahren richtig, denn bei Waldungen, in welchen die jüngern Bestände vorherrschen, muß die Nutzungsgröße unter dem jährlichen Zuwachs bleiben, sonst kann sich der normale Zustand nicht herstellen. Nun wird aber bei denselben die Nutzungsgröße in dasselbe Verhältniß zum Holzvorrath gesetzt, in welchem beim geregelten Nachhaltsbetrieb der Zuwachs zum Vorrath steht, ist also jene Annahme nicht wirklich richtig, so bleibt nie etwas vom Zuwachs zur Herstellung des richtigen Verhältnisses der Altersklassen übrig.

2.) Steht bei Waldungen, in welchen die mittelwüchsigen und ältern Bestände vorherrschen, z. B. bei Hochwaldungen, in welchen die Bestände von 50, 60, 70jährigem Alter viel häufiger, als die jüngern da sind, der Zuwachs zu dem Holzvorrath wirklich in einem Verhältniß, welches niedriger ist, als beim geregelten Nachhaltsbetrieb?

Nur wenn dieß wirklich der Fall ist, ist das neue Verfahren richtig, denn es muß bei Waldungen, in welchen die mittlern und ältern Bestände vorherrschen, die Nutzungsgröße höher, als der jährliche Zuwachs gesetzt werden, sonst stellt sich der geregelte Nachhaltsbetrieb nicht her; nun wird aber dieselbe durch das Nutzungspro-

cent ganz in dasjenige Verhältniß zum Holzvorrath gesetzt, in welchem bei geregeltem Nachhaltsbetrieb der Zuwachs zum Vorrath steht, ist also die obige Annahme nicht wirklich richtig, so vermindert sich der Holzvorrath der Waldungen, in welchen die mittlern und ältern Bestände vorherrschen, durch die jährliche Nutzung nicht und es kann sich auch der Nachhaltsbetrieb nicht herstellen. Ferner:

3.) Steht bei Waldungen, deren Bestände bei regelmäßiger oder unregelmäßiger Altersabstufung mehr oder weniger unvollkommen, plattigt und verdorben sind, der Zuwachs derselben zu ihrem Holzvorrath in einem besseren Verhältniß, als der Zuwachs oder die Nutzungsgröße ganz vollkommener Bestände, wie sie durch die Erfahrungstafeln dargestellt werden, zu ihrem Holzvorrath?

Nur, wenn dieß wirklich der Fall ist, ist das neue Verfahren richtig, denn bei schlechten verdorbenen Waldungen muß die jährliche Nutzungsgröße unter dem jährlichen Zuwachs bleiben, sonst können die Waldungen in keinen bessern Zustand kommen, weil dieß nur geschehen kann, indem ein Theil des Zuwachses jährlich zum Holzvorrath geschlagen wird. Nun wird aber durch das neue Abschätzungsverfahren auch bei verdorbenen Waldungen die Nutzungsgröße in dasselbe Verhältniß zum Holzvorrath gesetzt, in welchem bei den nach Alters- und Bestandesverhältnissen

normalen Beständen der Zuwachs zum Vorrath steht, ist also die obige Annahme nicht richtig, so bleibt von dem Zuwachs der unvollkommenen Bestände nichts über den Betrag der Nutzungsgröße hin zur allmähligen Verbesserung ihres Zustandes übrig.

Offenbar hängt die Folgerichtigkeit des neuen Abschätzungsverfahrens von der Bejahung der vorstehenden 3 Fragen ab, in welche der Verfasser seine Zweifel eingekleidet hat.

Diese Zweifel könnten freilich in jedem einzelnen Fall dadurch beseitigt werden, daß der jährliche Zuwachs sämmtlicher Bestände erforscht würde, um zu sehen, in welchem Verhältniß die durch das neue Abschätzungsverfahren ermittelte Nutzungsgröße zum Zuwachs steht. Dabei könnte man bei den unter Nro. 1. und 2. dargestellten Fällen, d. h. bei Statt findender Vollkommenheit der Bestände und bloßer Unregelmäßigkeit in der Folgeordnung der Altersklassen eine weitere Einsicht in den Stand der Sache auch dadurch erlangen, daß der gesammte Durchschnittsertrag von allen Bestandesabtheilungen ermittelt*), in eine Summe zusammengefaßt und dadurch die Nutzungsgröße oder der Normal-Ertrag für den dereinstigen vollkommen geregelten Nachhaltsbetrieb bestimmt würde, indem man dadurch, wie H. S. 108.

*) Durch Ausmittlung des Ertrags zur Zeit der Haubarkeit und Theilung desselben mit der Zahl der Jahre, in welchen er erwachsen ist.

sagt, von vorn herein schon den Standpunkt kennt, auf welchen hin man die Wirthschaft zu bringen beabsichtigt.

In Anerkennung des hier Erwähnten ist es wohl, daß Hundeshagen nach Darlegung der Grundsätze, auf welchen sein Abschätzungsverfahren beruht, den Ausspruch thut:

„Bei letzterem bedarf man, zur Lösung jeder Aufgabe „mehr nicht, als des Durchschnitts = Ertrags „und des wirklichen Holzmassenvorrathes und „des Zuwachses, den ein Wald augenblicklich be„sitzt; so wie auch das Nutzungsprocent aus „den Tafeln für denjenigen Umtrieb, den man für „den Wald einzuführen beabsichtigt. Seite 107."

## §. 79.

Wollte man bei Prüfung der Schwierigkeit oder Leichtigkeit der Anwendung des neuen Abschätzungsverfahrens sich blos an diesen Ausspruch halten, so würde das Resultat wohl nicht zu Gunsten des neuen Verfahrens ausfallen, denn hienach wäre zur Ertragsbestimmung gegebener Waldungen erforderlich:

a.) Die Aufstellung der genausten Erfahrungstafeln über den Holzvorrath und Zuwachs vollkommener Bestände vom jüngsten bis zum höchsten Alter.

b.) Die Aufnahme des Holzvorrathes, welchen die gegebenen Waldbestände im Augenblick der Untersuchung besitzen.

c.) Die Ausmittlung ihres Ertrags zur Zeit der Haubarkeit, um daraus den Durchschnitts-Ertrag jedes einzelnen Bestandes und aller zusammen berechnen zu können.

d.) Die Untersuchung des Zuwachses, welchen jeder einzelne Bestand gerade zur Zeit der Abschätzung besitzt.

Gegenüber von einer Ertragsausmittlung, die solcher Data zu Erreichung ihres Zweckes bedarf, müßte ein Verfahren höchst einfach erscheinen, das die Bestimmung des Gesammtertrags gegebener Waldungen auf die bloße Kenntniß des Haubarkeitsertrags der einzelnen Bestände gründet; es ist jedoch zu bemerken, daß Hundeshagen für wirkliche Abschätzungen gegebener Waldungen wenigstens in der Regel blos den Holzvorrath derselben und das Nutzungsprocent aus den Tafeln für denjenigen Umtrieb, den man für den Wald einzuführen beabsichtigt, als gegeben verlangt; wodurch sich für die Anwendung seiner Abschätzungsmethode die Aufgabe bildet:

a.) Für jede Bestandesklasse wenigstens eine Erfahrungstafel zu bilden, in welcher der Holzvorrath und Zuwachs vom jüngsten bis zum höchsten Alter, das die Bestände erreichen sollen, pro Morgen mit möglichster Genauigkeit angegeben und daraus das Nutzungsprocent berechnet ist.

b.) Den Holzvorrath jedes einzelnen Bestandes aufzunehmen, die Summe des Holzvorrathes der Bestände von jeder Bestandesklasse zu suchen und mit dem Nutzungsprocent zu multipliciren, um

den für eine nächste Zeit möglichen Ertrag der Bestandesklasse zu erhalten.

ad a.) Die Bildung von Erfahrungstafeln, wie sie für den vorliegenden Zweck erforderlich sind, hat ihre eigenen Schwierigkeiten, weil es sich darin nicht blos um Angabe des Holz-Ertrags bei den Zwischennutzungen und bei der Hauptnutzung handelt, der für gewöhnliche Erfahrungstafeln am besten aus dem wirklichen Ertrag vollkommener Bestände pro Morgen angesetzt wird; es handelt sich vielmehr bei jenen Erfahrungstafeln um die Aufnahme des Holzvorrathes vollkommener Bestände von jedem Alter; im meßbaren Holz sind zu diesem Zweck sehr genaue Auszählungen und Berechnungen, im jüngern Holz unmittelbare Fällungen und selbst Wägungen nöthig, um den wahren cubischen Gehalt des Reißigs zu erfahren.

Dabei ist zu bemerken, daß für jede Bestandesklasse nur dann blos eine einzige solche Erfahrungstafel zu bilden ist, wenn als ausgemacht angenommen werden darf, daß in Beständen, die der Streunutzung unterworfen sind, in Beständen auf unfruchtbarem Boden, in Beständen in Freilagen, immer unter Annahme einer Vollkommenheit, wie sie der Standort gestattet, der Zuwachs und die Nutzungsgröße ganz in demselben Verhältniß zum Holzvorrath stehe, wie in Beständen, die von der Streunutzung verschont, auf fruchtbarem Boden, in geschützter Lage erwachsen.

Dürfte dieß nicht angenommen werden, so müßten auch bei jeder Bestandesklasse für jede dieser Verschieden-

heiten besondere Erfahrungstafeln gefertigt werden, um für jeden eigenthümlichen Standort das eigenthümliche Nutzungsprocent auszumitteln. Vergleiche H. S. 191. §. 34.

ad b.) Die Aufnahme des Holzvorraths kann bei den jüngeren Beständen einzig nach dem Maaßstab von aufgestellten Erfahrungstafeln, bei ältern Beständen theils nach diesen, theils nach Probeflächen, theils durch Auszählen vorgenommen werden; eine gutächtliche Schätzung von der Art, wie sie zur Bestimmung der Haubarkeits= und Durchforstungs=Erträge angewendet wird, kann bei der Aufnahme des Holzvorraths nicht angewendet werden, weil hier nicht, wie dort wirklich erfolgte Erträge zum Maaßstab dienen können. Nur Aufnahmen durch Probeflächen, durch Auszählen, also mit einem Wort auf dem Wege der Taxation gesammelte Erfahrungen könnten einer gutächtlichen Schätzung des Holzvorraths zu Grund gelegt werden, woraus sich ergibt, daß jene Hülfsmittel der Taxation bei Bestimmung des Holzvorraths der Bestände aller Altersklassen nie entbehrt werden können.

Bei dem neuen Abschätzungsverfahren ist ihre Anwendung aber auch deswegen zur Regel zu machen, weil dieses Verfahren keine Controlle der Schätzung durch die wirklich erfolgten Erträge der Bestände zuläßt; die Nutzungsgröße gründet sich bei demselben nicht auf die Schätzung des Ertrags bei der Haubarkeit, wird also auch durch diesen nicht controllirt, sondern sie gründet sich auf den Holzvorrath und das Nutzungsprocent.

Letzteres ist bei einmal aufgestellten vollkommenen Erfahrungstafeln unveränderlich; folglich bleibt keine andere periodische Controll der ganzen Nutzungsregulirung möglich, als wiederholte Aufnahmen des Holzvorrathes, wollte man nun diese durch bloße oberflächliche Schätzungen vornehmen, so würde man nie eine sichere Grundlage für den Nutzungsbetrieb erlangen; es liegt also in dem Wesen des Verfahrens, daß der Holzvorrath durch die genausten Hülfsmittel auf das Sorgfältigste aufgenommen werden muß.

Dagegen fällt allerdings die Zusammenstellung des Ertrags der einzelnen Waldbestände in den Perioden der Taxationsregister und des allgemeinen Nutzungsplans weg, weil man blos die Summe des Holzvorrathes jeder Bestandesklasse mit dem Nutzungsprocent der entsprechenden Erfahrungstafel multipliciren darf, um die Nutzungsgröße jeder Bestandesklasse und durch Summirung der Nutzungsgrößen aller vorkommenden Bestandesklassen, die ganze Nutzungsgröße oder den Natural-Etat eines Wirthschaftsbezirks zu erhalten.

§. 80.

Ungeachtet der zuletzt bezeichneten einfachen Seite des neuen Abschätzungsverfahrens ist doch nicht zu verkennen, daß es sich weniger zur Anwendung für ein Wirthschaftspersonal eignet, als das in dem 2ten Abschnitt dieser Abhandlung dargestellte Schätzungsverfahren; einem vielfach beschäftigten Wirthschaftspersonal muß die sorgfältige Aufstellung möglichst genauer Er-

fahrungstafeln und die periodisch wiederkehrende Aufnahme des Holzvorraths aller Bestände der ihm untergebenen Waldungen *) durch Probeflächen, Auszählungen und Erfahrungstafeln viel schwieriger fallen, als die Schätzung von Haubarkeits- und Durchforstungs-Erträgen durch Benutzung der im Geschäftsleben gesammelten und noch täglich zu sammelnden Erfahrungen über solche Erträge und wenn daher auch ganz von den obigen Einwürfen gegen die Folgerichtigkeit des neuen Abschätzungsverfahrens abgesehen und blos die Art seiner Anwendung in Betracht gezogen wird, so möchte dieses Verfahren für die würtembergischen Staatsforste minder empfehlenswerth erscheinen, als das im 2ten Abschnitt dargestellte Verfahren der Nutzungsregulirung, das noch überdieß den Vorzug hat, daß es das bereits eingeführte, daher gekannte und in das Geschäftsleben verflochtene ist **).

---

*) Diese ist es eigentlich, die das Hauptgeschäft bei der periodischen Richtigstellung der Nutzungsgröße ausmacht und besonders da mühsam ist, wo die Mehrzahl der Bestände unvollkommen und unregelmäßig ist. Ist einmal dieser Holzvorrath aufgenommen, dann reichen freilich einige Multiplikationen hin, um die Nutzungsgröße aufs Neue festzustellen. Vergl. Hundeshagen a. a. O. Seite 114.

**) In der königl. bair. von dem Staatsministerium der Finanzen unterm 31sten Mai 1827 erlassenen Verordnung in Betreff der Betriebsregulirung heißt es bei Empfehlung der Schrift v. Reber über Taxation:

Hundeshagen macht zwar diesem Verfahren, oder vielmehr der Fachwerksmethode überhaupt, an einigen Stellen seiner Schrift, besonders aber in dem dritten Abschnitt, wo er sein Verfahren durch Rechnungsbeispiele erläutert und mit der Fachwerksmethode vergleicht, er macht, sage ich, dieser Methode den Vorwurf:

„daß man durch sie, selbst in dem einfachsten Falle, „der sich erdenken läßt, noch lange nicht sobald in den „geregelten Betriebsgang gelangt, als man es ge„wöhnlich nach einer Gleichstellung des Ertrags für „den ersten Wirthschaftsturnus glaubt. Seite 121."

Dieser Vorwurf, der durch das auf Seite 51 der Hundeshagen'schen Schrift Gesagte vollkommen ausgeführt ist, trifft jedoch blos diejenige Art der Nutzungsregulirung oder Fachwerksmethode, welche durch Hennert, Hartig und durch Cotta in seiner ersten Schrift über Taxation vom Jahr 1804 gelehrt wurde und des unendlichen Vortheils der periodischen Revisionen der Schätzung und der periodischen Gleichstellung der Erträge entbehrte *). Seit aber durch die würtembergischen

„Was die dem fraglichen Werke angefügte (aus Hundes„hagen's Anleitung zur Taxation 1826 entnommen) ra„tionelle Forst-Taxation und Waldwerthsberechnung an„betrifft, so ist es dermalen noch nicht an der Zeit, davon „allgemeinen Gebrauch zu machen und es bleibt die et„waige Anordnung der Anwendung der in diesem An„hange aufgestellten Grundsätze für eine spätere Periode „vorbehalten."

*) Vergleiche auch §. 66. dieser Abhandlung.

Forstdienstinstruktionen vom Jahr 1818, durch die dritte Abtheilung der Anweisung zur Forsteinrichtung und Abschätzung Cotta's vom Jahr 1820 und durch die §. 654. und 655. der Encyclopädie der Forstwissenschaft vom Jahr 1821 die periodische Revision der Schätzungen und der Ertragsgleichstellung in die Praxis und in die Theorie eingeführt wurde, ist die Fachwerksmethode etwas ganz anderes geworden, als sie nach der ersten Hartig'schen Anweisung zur Beschreibung und Taxation der Forste war und Hundeshagen hat derselben in seiner neuen Schrift insoferne einiges Unrecht gethan, daß er sie in derselben immer noch als des Vortheils jener periodischen Verbesserungen entbehrend und mit dem Wahn — einer möglichen unabänderlichen Nutzungsregulirung auf ein Jahrhundert hinaus — behaftet darstellt und seiner neuen Methode gegenüberstellt. Hätte er in seinen Beispielen bei Darstellung der Resultate der Fachwerksmethode eine 10jährige Wiederholung der Gleichstellung angewendet, so würde er auf diesem Wege sobald zu einem geregelten Betriebsgang gelangt seyn, als durch die alle 10 Jahre wiederholte Anwendung seines Abschätzungsverfahrens, denn wir wagen zu behaupten, daß wenn die Zeiträume gleich sind, in welchen dieses Verfahren und die Gleichstellung der periodischen Erträge wiederholt wird, auch die Resultate ganz gleich sind, sobald für die letztern die Haubarkeitserträge eben so genau geschätzt werden, als für das erstere die Holzvorräthe; wir wagen dieß zu behaupten, weil wir der Ueberzeugung sind, daß unter diesen Voraussetzungen die Zusammenstellung der Erträge in den Perioden des all-

gemeinen Nutzungsplans blos eine bildliche Darstellung dessen ist, was der Hundeshagen'schen Rechnungsformel zu Grund liegt *).

---

*) Im Augenblick, als di se letzten Bogen in die Druckerei abgegeben werden sollten, erhielt der Verfasser das neuste Heft der kritischen Blätter von Pfeil, welches eine Recension der Hundeshagen'schen Schrift enthält.

In der Voraussetzung, daß es dem Leser, der die kritischen Blätter nicht besitzt, willkommen seyn wird, zu vernehmen, was in dieser Sache

Pfeil gegen Hundeshagen

sagt, werden hier die Haupteinwürfe der Pfeil'schen Recension gegen das Werk von Hundeshagen, oder besser gegen die Forstabschätzungstheorie des Letztern mitgetheilt; denn das, was Pfeil über den ersten Abschnitt und über die zweite Abtheilung jenes Werkes sagt, gehört nicht hierher. Die Pfeil'sche Recension hat den Mangel, daß sie die neue Forstabschätzungstheorie von Hundeshagen nicht im Auszug auf eine Weise mittheilt, wie es oben in den Paragraphen 76. u. 77. geschehen ist; denn es gehört doch wohl zu dem Wesen einer umfassenden Recension, die Theorie des Verfassers zwar mit Kürze, aber mit Bestimmtheit darzulegen, ehe die einzelnen Sätze derselben angegriffen werden. Die P. R. beginnt mit dem Letztern (Seite 5) und beurtheilt nach einander die 3 Hauptsätze, die der Forstabschätzungstheorie von H. zu Grund liegen und folgende sind:

1.) Es darf der Holzvorrath nur wie ein Capital behandelt werden, von welchem blos die Zinse zu benutzen sind, d. h. es darf der Ertrag blos nach Verhältniß des Zuwachses am Vorrath bemessen werden.

2.) Die möglichst strenge Einhaltung der Umtriebszeit, die man nach Maaßgabe örtlicher Umstände für die zweckmäßigste erkennt, ist eine Hauptrichtung jeder guten Forstwirthschaft.

3.) Der nachhaltige Betrieb setzt eine regelmäßige Stufenfolge des Alters unter allen Beständen eines Wirthschaftsganzen oder einer Betriebsklasse voraus.

ad 1.) Ueber den ersten Satz sucht Pfeil an einem von den Harzforsten hergenommenen Beispiel zu zeigen, daß es Fälle geben könne, wo man weit mehr, als den bloßen Zuwachs vom Holzvorrath nutzen müsse und auch könne, wenn auf der andern Seite durch eifriges Betreiben des Holzanbaus für die Anziehung neuer Waldungen gesorgt werde, auch macht er hinsichtlich dieses ersten Grundsatzes bemerklich, wie oft Bestände bei einer größern Holzmasse einen kleinern Zuwachs haben, als bei einer kleineren Holzmasse in demselben Alter, wodurch dann der nach dem Holzvorrath bemessene Ertrag im erstern Fall zu groß, im letztern vielleicht zu klein ausfalle. Siehe Seite 5 — 7 und Seite 19.

ad 2.) Gegen den Grundsatz einer strengen Einhaltung des Umtriebs, auf welchen die Theorie v. H. zum Theil basirt ist, führt Pfeil aus, daß es — besonders in Nadelwäldern — eine Menge bleibender und zufälliger Umstände geben könne, welche Abweichungen von der angenommenen Umtriebszeit nöthig machen können; er sagt deswegen: eine Taxationsmethode, welche blos auf jene Bedingung basirt sey, müsse nothwendig diese Basis in den mehrsten Fällen verlieren. S. S. 7 — 9 u. S. 21.

ad 3.) Gegen die Bemühung zu Herstellung eines regelmäßigen Verhältnisses der Altersklassen bemerkt Pfeil, daß sich schon im Allgemeinen ein vortheilhaftes Alter für eine Bestandesklasse auf ein bestimmtes Jahr hin gar nicht an-

geben lasse, und daß, wenn ein solcher Culminationspunkt wirklich existirte, die Verschiedenheit des Wuchses, des Bodens und der Holzhaltigkeit bewirken würde, daß jeder Bestand seinen eigenen Culminationspunkt hätte, also dieser dadurch nicht erreicht würde, daß alle Bestände in stufenweisem Alter vorhanden wären und jeder das Alter der angenommenen Umtriebszeit erreichen müßte. Seite 9 — 13.

Pfeil zeigt dann S. 17 — 18, wie schwierig das Hundeshagen'sche Abschätzungsverfahren durch die nach der obigen Bemerkung nothwendig entstehenden unregelmäßigen Massenreihen werden müßte; und sagt später auf Seite 22: Eine Taxationsmethode, die auf dieß ideale, als unabänderlich angenommene Verhältniß der Altersklassen begründet ist, hat in der Wirklichkeit gar keine Grundlage, indem es (jenes Verhältniß) in den mehresten Fällen gar nicht erreicht werden kann oder darf; sie führt am Ende auf die Folgerung, man müsse, um nicht zu viel Holz von einer Altersklasse zu erhalten, lieber wenig producirende Flächen so lange unbebaut liegen lassen, bis die Herstellung eines richtigen Verhältnisses der Altersklassen möglich wird. Wir können daher, sagt Pfeil, die von dem Verfasser aufgestellten Grundbedingungen einer guten Forstwirthschaft, durchaus so rücksichtslos durchzuführen, auf keinen Fall für zweckmäßig erkennen, glauben vielmehr, daß sie vielfach modificirt werden müssen und eine Taxation, welche nur sie geltend zu machen strebt, und darauf ihr ganzes Verfahren berechnet, wird nur in sehr seltenen Fällen durchzuführen und in noch wenigern zur Herstellung einer guten Wirthschaft passend seyn. S. 13.

Außer diesen, nicht eben in der besten logischen Ordnung, vorgebrachten Bemerkungen gegen die H. Fundamentalsätze weißt Pfeil auch auf die Schwierigkeit der Aufnahme des

Holzvorraths hin. Wir setzen zum Schluß die Stelle hierüber wörtlich hier her:

„Es ist ferner nichts schwerer, als die Massen in jungen „Hölzern genau zu bestimmen. Bei dem Ansprechen von „haubaren Beständen kann man sich auf den Ertrag wirklich „abgeholzter Flächen, auf Messung und Berechnung einzel„ner Bäume und Flächen stützen, während jener niemals be„kannt wird, diese desto schwieriger ist, je jünger das Holz „ist. Es muß daher allerdings auffallen, wenn der Verfas„ser ein summarisches Ansprechen der vorhandenen Holz„massen ohne Sicherstellung durch eine mit der Abschätzung „verbundene Flächenabtheilung genügen läßt, um einen Ab„gabesatz danach zu entwerfen, welcher dem streng innezu„haltenden Umtriebe angemessen seyn muß." (Man vergleiche hiemit die Bemerkungen oben in §. 79. u. 80.)

Lit. A.

Forstamt

Revier

# Ordnungs- und Taxations-Register

für die

## Eichen-Hochwald-Bestände

der Kron-Domänen-Waldungen.

| Namen der Waldstücke. | Ordnungen. | | | | | | I. Periode von 1819 bis 1828. | | | | | | II. Periode von 1829 bis 1848. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | von 190 bis 200 Jahren. | von 170 bis 190 Jahren. | von 150 bis 170 Jahren. | von 100 bis 150 Jahren. | von 50 bis 100 Jahren. | von 1 bis 50 Jahren. | Schlag. | | Nachhiebe. | | Durchforstungen. | | Schlag. | | Nachhiebe. | | Durchforstungen. | |
| | Mrg. | Mrg. | Mrg. | Mrg. | Mrg. | Mrg. | Klft. | Well. | Klft. | Well. | Klft. | Well. | Klft. | Well | Klft. | Well. | Klft. | Well. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mit denselben Rubriken geht die III. Periode v. 1849 b. 1868, die IV. v. 1869 b. 1918, die V. v. 1919 b. 1968, die VI. v. 1969 b. 2018.

Lit. B.

Forstamt

Revier

# Ordnungs- und Taxations-Register

für die

## Niederwald-Bestände

zu 40jährigem Umtriebe

der Kron-Domänen-Waldungen.

| Namen der Waldstücke. | Ordnungen. | | | I. Periode von 1819 bis 1828. | | | | II. Periode von 1829 bis 1838. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | von 30 bis 40 Jahren. | von 20 bis 30 Jahren. | von 1 bis 20 Jahren. | Unter-Holz. | | Ober-Holz. | | Unter-Holz. | | Ober-Holz. | |
| | Morgen. | Morgen. | Morgen. | Klafter. | Wellen. | Klafter. | Wellen. | Klafter. | Wellen. | Klafter. | Wellen. |
| | | | | | | | | | | | |

Mit denselben Rubriken geht die III. Periode von 1839 bis 1858.

Lit. C.

Forstamt
Revier

# Allgemeiner Nutzungs-Plan

für die

## Kron-Domänen-Waldungen

von
dem Jahre 1819 bis zu dem Jahr 2018.

| Namen der Waldstücke. | I. Periode von 1819 bis 1828. | | | | | | | II. Periode von 1829 bis 1848. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoch-Wald. | | | Nieder-Wald. | | | Gemischte Bestände. | Hoch-Wald. | | | Nieder-Wald. | | | Gemischte Bestände. |
| | Eichen. | Buchen. | Nadelholz. | Klasse A. | Klasse B. | Klasse C. | | Eichen. | Buchen. | Nadelholz. | Klasse A. | Klasse B. | Klasse C. | |
| | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | M. | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | Mg. | M. |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Mit denselben Rubriken geht die III. Periode v. 1849 b. 1868, die IV. v. 1869 b. 1918, die V. v. 1919 b. 1968, die VI. v. 1969 b. 2018.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Widenmann, Wilhelm von [Mitwirkender]

Forstliche Blätter für Würtemberg

Bd.: 2. 1828

Tübingen 1828

Oecon. 2139 g-1/4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300294-8